КОМПЬЮТЕР ПРЕСС

11 2009 Ноябрь

Microsoft Windows 7

Windows 7: новые возможности и перспективы применения

Сетевые возможности в Windows 7

Брандмауэр Windows 7

Беспроводная связь в условиях мегаполиса

Новые беспроводные маршрутизаторы

Бюджетный MiniPC на платформе NVIDIA ION

Технология Video DynaSync для совместного использования современных мониторов

ТЕСТИРОВАНИЕ

AMD HD5870 CrossFire — два флагмана в одной упряжке



Мультимедийный ноутбук ASUS M60J



Игровой ноутбук MSI GT740



USB флэш-карты объемом 128 Гбайт





AQUARIUS НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ КОРПОРАЦИЯ

Больше, чем звезды. Созвездие Aquarius





Aquarius Elt E50

на базе процессора Intel® Core™2 Quad

Надежный ПК для решения широкого спектра ресурсоемких задач в различных сегментах бизнеса



Наши дистрибьюторы:
Компания Landata: www.landata.ru. Компания OCS: www.ocs.ru. Группа компаний Verysell: www.verysell.ru

Широкая сеть авторизованных бизнес-партнеров.
Более подробная информация на официальном сайте компании «Аквариус»: www.aq.ru

Компания "Аквариус": **Россия, Москва, 119607, ул. Удальцова, 85. Тел.: (495) 729 5150, факс: (495) 729 5160**
www.aq.ru question@aq.ru



Ищи знак Intel Inside®



Присоединяйся к сообществу настоящих IT-профи **Intel IT Galaxy.**
Зарегистрируй покупку техники на базе процессора Intel и получи приз!

Подробнее на **www.intel.ru/ITgalaxy**

Windows 7: новые возможности и перспективы применения

В октябре операционная система Windows 7 стала доступной для массовых пользователей. В настоящей статье мы обсудим ее особенности и возможности и предложим вниманию читателей беседу со специалистом Microsoft, отвечающим за продуктовый менеджмент этой операционной системы в корпоративном секторе.



Windows 7 для пользователей

Производительность, энергопотребление, безопасность и другие основные особенности

Еще 15-20 лет назад в большинстве российских компаний компьютеры были редкостью. На их изучение и настройку позволялось тратить довольно много времени, особенно тем сотрудникам, кто интересовался подобными новшествами. Сегодня же компьютер — это средство работы, применяемое повсеместно, а не новинка, интересная сама по себе. Требования к ПК современных пользователей можно выразить одной фразой: компьютер не должен мешать им выполнять их работу. Это означает, что он должен сразу реагировать на запросы, быстро загружаться и переключаться из одного режима в другой, мгновенно выполнять нужные операции и необходимые приложения, быть надежным и защищенным, потреблять как можно меньше энергии аккумулятора.

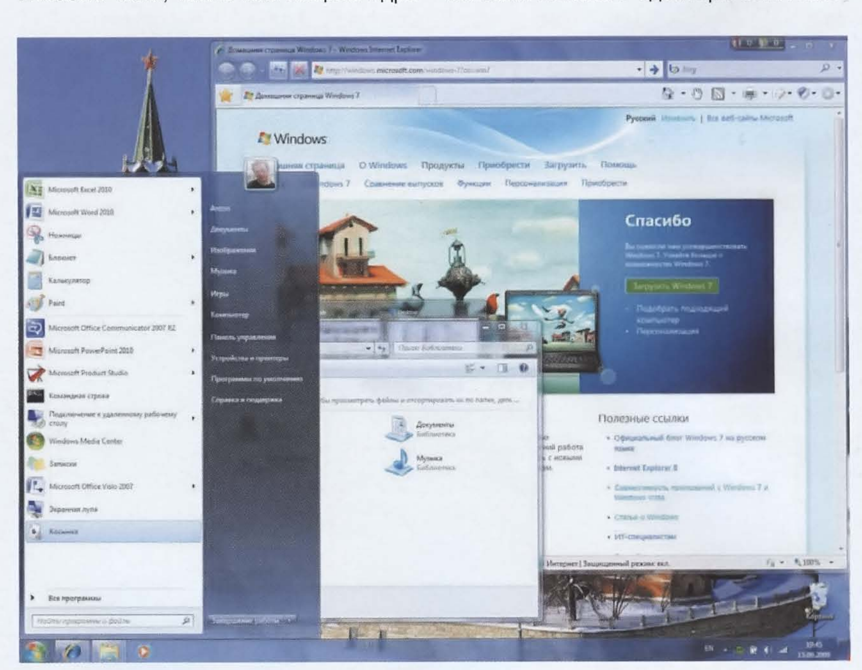
Для удовлетворения этим требованиям в Windows 7, по сравнению с Windows Vista, были внесены существенные изменения, позволившие повысить скорость загрузки и производительность операционной системы, ее защищенность и стабильность, а также снизить энергопотребление. Так, Windows 7 содержит новые средства устранения неполадок, восстановления процессов, диагностики зависаний сети без уведомления пользователя.

Говоря о совместимости приложений, нельзя не отметить, что Windows 7 постоянно тестируется на совместимость с наиболее широко используемыми пользовательскими и корпоративными приложениями и в рамках программ поддержки партнеров разработчикам программного обеспечения предоставляются все ресурсы, необходимые для обеспечения совместимости приложений. Для приложений, разработанных для внутренних нужд компаний, в состав Windows 7 входит ряд встроенных средств обеспечения совместимости.

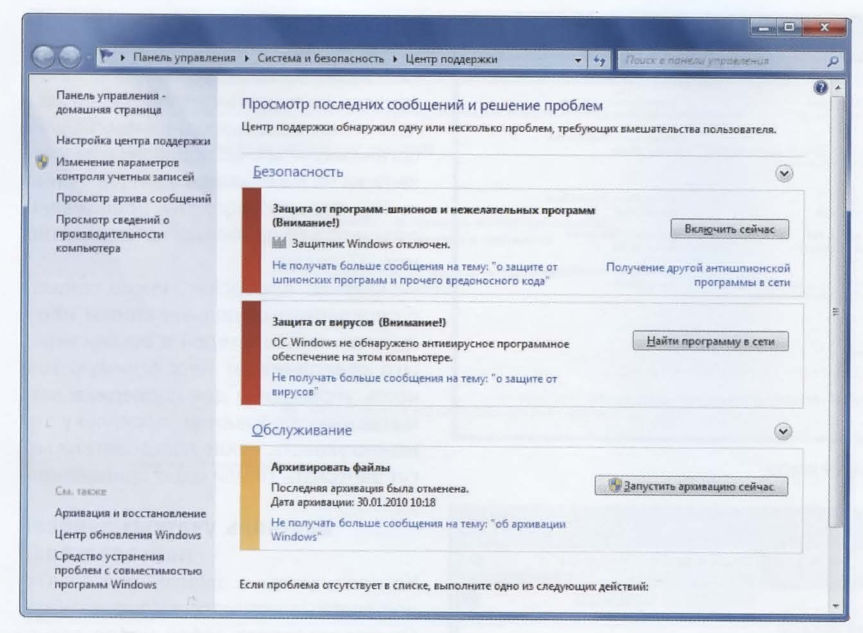
Система Windows 7 включает все фундаментальные функции безопасности Windows Vista, такие как защита ядра от изменений, усиление защиты служб, предотвращение выполнения данных, случайное изменение структуры адресного пространства и обязательные уровни целостности, которые по-прежнему обеспечивают надежную защиту от вредоносных программ и атак. Тем не менее в ключевые технологии безопасности, такие как обработка событий, контроль учетных записей, устройства хранения с повышенной безопасностью и проверка подлинности, внесены существенные усовершенствования.

Отметим, что новая операционная система содержит более простые по сравнению с предшественниками средства организации домашней сети, а также средства обработки персональных медиаданных (фото, видео, звука).

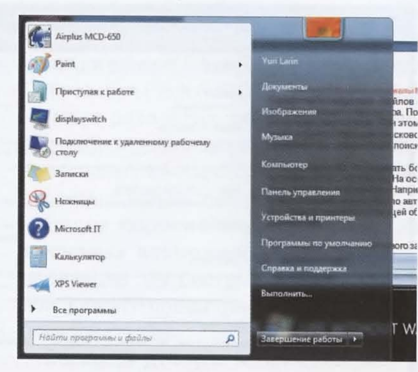
Отметим, что в управление питанием были внесены серьезные изменения, позволяющие продлить время работы ноутбука от батареи. Так, в Windows 7 сокращено количество фоновых задач, добавлена функция автоматического снижения яркости дисплея и отключения питания сетевого адаптера компьюте-



Пользовательский интерфейс Windows 7



Средства управления безопасностью Windows 7



Интерфейс ввода поискового запроса

ра, когда сеть не используется, а также средства удаленной смены режима работы компьютера.

Поиск информации

В Windows 7 был значительно улучшен интерфейс поиска данных. Так, результаты поиска сопровождаются краткими сведениями о найденных файлах и выдержками из их содержимого с выделением слов поискового запроса.

Появился новый способ упорядочения результатов поиска — по лучшим результатам (в верхней части списка отображаются файлы, наиболее точно соответствующие поисковому запросу). При создании запросов можно использовать дополнительные фильтры, ранее выполненные запросы и результаты их выполнения.

Кроме того, доступен и федеративный поиск, позволяющий отправлять удаленным поисковым серверам запросы данных, которые не были проиндексированы системой поиска Windows, и получать результаты в проводнике Windows, а также поиск на других компьютерах и устройствах. Объединение поиска в разных источниках в Windows 7 основано на реализации стандарта OpenSearch, позволяющего добавить к различным серверным приложениям технологии вывода результатов поиска в формате RSS или ATOM.

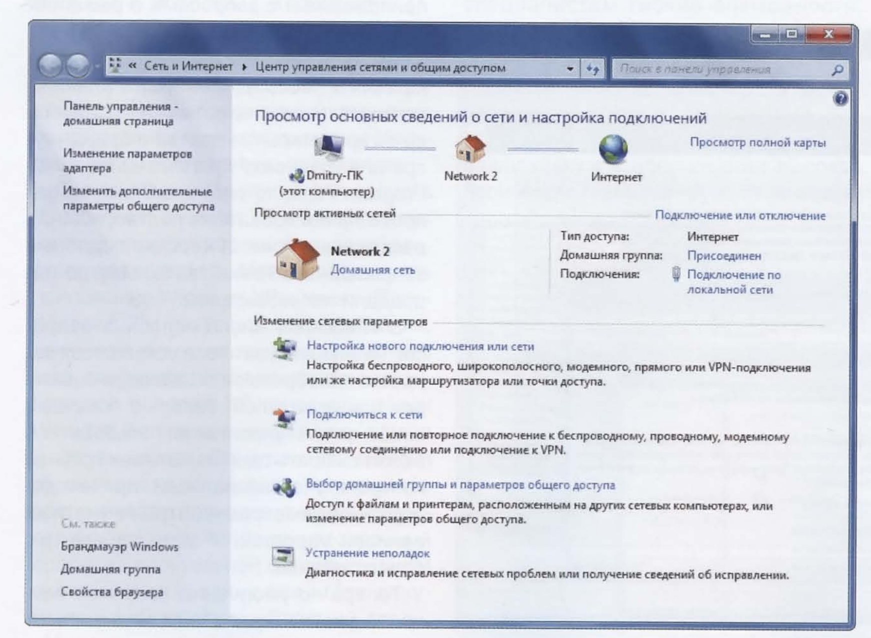
Шифрование дисков BitLocker

Система шифрования дисков BitLocker впервые появилась в Windows Vista. Благодаря BitLocker похитители, использующие другую операционную систему или запускающие вредоносные программные средства, не смогут взломать защиту файлов и системы Windows или просмотреть в автономном режиме файлы, хранящиеся на защищенном диске.

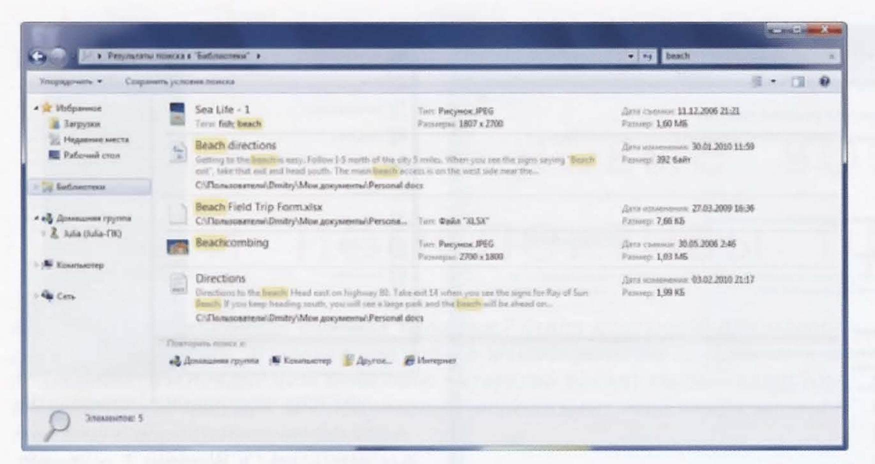
В Windows 7 для защиты от постоянной опасности утечки данных, а также для обеспечения управляемости и обновлений развертывания используется не только шифрование дисков BitLocker, но и новая функция BitLocker To Go, предназначенная для защиты данных на переносных накопителях и позволяющая читать их только авторизованным пользователям. За счет реализованной в Windows 7 поддержки в BitLocker томов с файловой системой FAT поддерживается более широкий набор устройств и накопителей, включая флэш-накопители USB и переносные жесткие диски. Кроме того, BitLocker To Go обеспечивает доступ к защищенным файлам для пользователей Windows Vista и Windows XP с помощью программы BitLocker To Go Reader. Она записывается на каждый том, защищенный при помощи BitLocker To Go, и автоматически запускается при подключении устройства, защищенного при помощи BitLocker To Go, в клиентский ПК под управлением Windows.

Ограничение выполнения приложений AppLocker

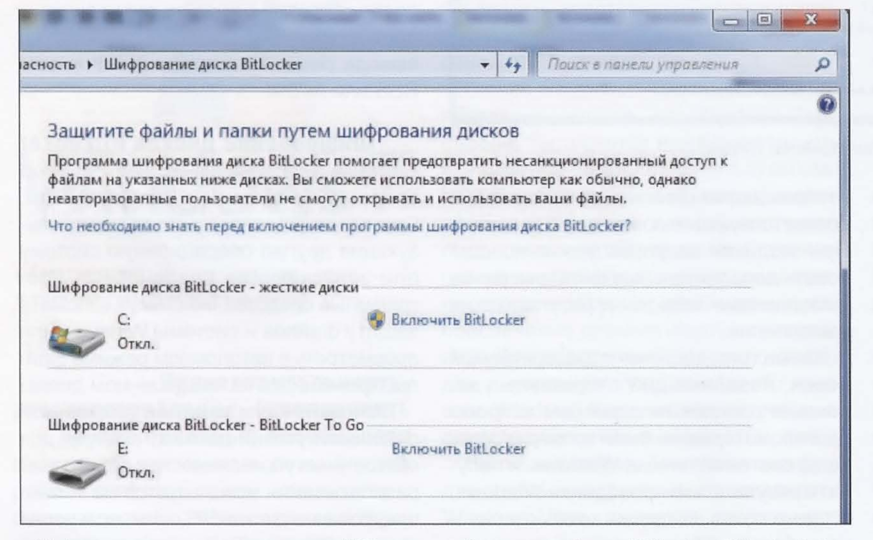
В Windows 7 появилась функциональность AppLocker — политика управления приложениями, предоставляющая ИТ-отделам возможность контролировать



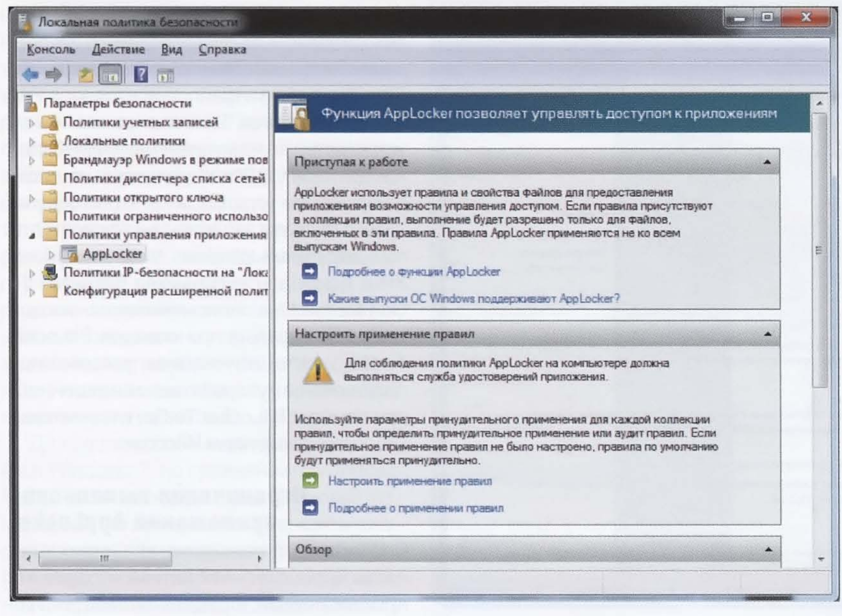
Средства управления подключениями к домашней сети и Интернету



Вывод результатов поиска



Шифрование жестких дисков и внешних USB-накопителей с помощью функций BitLocker и BitLocker To Go



Управление выполнением приложений с помощью функции AppLocker

программы, которые могут быть запущены на настольных ПК в организации. AppLocker обеспечивает не только защиту, но и соответствие правилам и политикам использования программ в организации за счет поддержки запрета запуска на компьютере нелицензионного ПО, вредоносного ПО, приложений, отрицательно влияющих на корпоративную ИТ-среду.

Правила AppLocker можно связать с определенным пользователем или с группой пользователей в организации. Это обеспечивает необходимую точность управления для поддержки нормативных требований, поскольку так можно указать, какие пользователи могут запускать те или иные приложения.

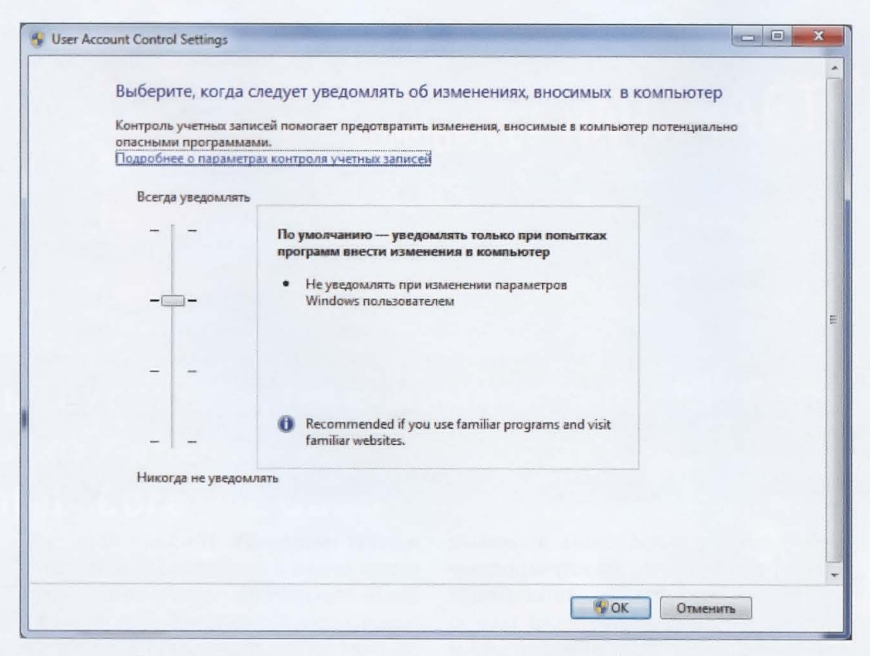
Контроль учетных записей пользователей

Контроль учетных записей пользователей впервые появился в Windows Vista. Он представляет собой набор технологий, который позволяет устаревшим приложениям работать с правами обычных пользователей, а также помогает поставщикам программ приспосабливать свои программы так, чтобы они работали с правами обычных пользователей.

При внедрении контроля учетных записей платформа Windows была в значительной мере переработана с тем, чтобы такие часто используемые действия, как смена часового пояса, можно было осуществлять с правами обычного пользователя, с виртуализацией файлов и реестра, с пакетами совместимости приложений и с запросами о расширении прав. При этом если приложению требуется выполнить действие, для которого необходимы права администратора, например установку драйвера принтера, открытие портов в брандмауэре или установку приложений в папку Program Files, то система Windows запросит у пользователя подтверждение расширения прав. И нередко подобные запросы, чего греха таить, быстро надоедали пользователям.

В Windows 7 число подобных запросов уменьшено, зато все оставшиеся запросы приобретают большее значение для пользователей. Теперь с помощью новой панели управления пользователь может выбрать один из четырех уровней контроля учетных записей, причем доступ к параметрам контроля учетных записей упрощен, а сами параметры более понятны.

Теперь по умолчанию средства контроля учетных записей запрашивают подтверждение пользователя при по-



Управление количеством запросов при контроле учетных записей пользователей

пытке программ изменить параметры, поэтому при обычной работе с ПК запросы контроля учетных записей отображаются реже, чем раньше. Кроме того, часто выполняемые пользователями операции в Windows были изменены так, что для их работы больше не требуются права администратора.

Режим совместимости с Windows XP

Режим совместимости с Windows XP (XP Mode) доступен в редакциях Windows 7 Профессиональная, Windows 7 Максимальная и Windows 7 Корпоративная. Программы, несовместимые с Windows 7, запускаются в отдельной виртуальной машине Windows XP, которая имитирует стандартный x86-совместимый компьютер со всеми основными компонентами оборудования, за исключением процессора.

Возможности Windows 7 для запуска приложений Windows XP интегрированы на нескольких уровнях пользовательского интерфейса. Можно закреплять приложения Windows XP в меню «Пуск» Windows 7 и запускать из него так же, как и любые другие приложения. Кроме того, поддерживается закрепление приложений Windows XP на панели задач Windows 7 в правом нижнем углу экрана и запуск из нее. Отметим, что данный режим прост в установке и применении, обеспечивает полную интеграцию приложений в среду Windows и прозрачный доступ из вирутальной машины в папки системы-хоста, такие как «Мои документы», «Рисунки», «Рабочий стол», «Музыка» и «Видео», совместное использование буфера обмена, доступ к USB-устройствам.

Windows 7 для ИТ-специалистов

Ожидания пользователей от информационных технологий и ИТ-специалистов сегодня весьма высоки. В настоящее время от ИТ-специалистов ждут предоставления всё больших возможностей и большей гибкости при минимизации затрат и рисков.

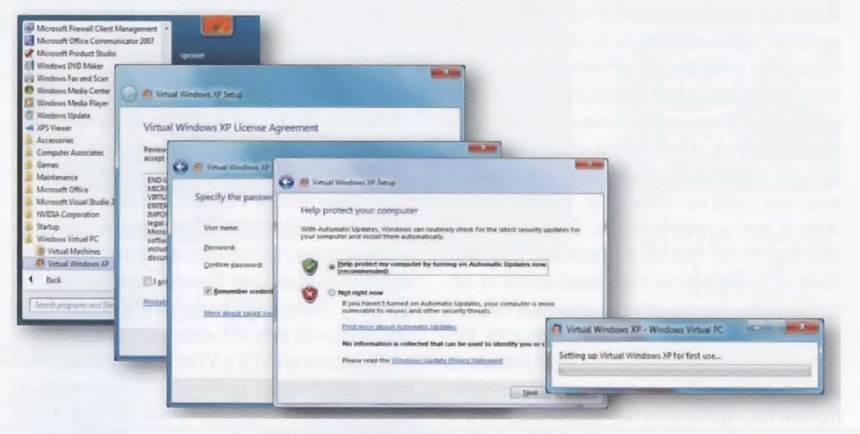
Windows 7 предоставляет ИТ-специалистам гибкие возможности, необходимые для удовлетворения разнообразных потребностей конечных пользователей, и удобные средства управления этими возможностями.

Преимущества для ИТ-специалистов заключаются в обеспечении высокой производительности труда пользователей, повышенной безопасности, упрощенном управлении персональными компьютерами. Пакет Microsoft Desktop Optimization Pack (MDOP), обновляемый не реже раза в год, позволяет оптимизировать в организации инфраструктуру настольных компьютеров и гибко подстроиться под потребности бизнеса.

Далее перечислены некоторые из ключевых возможностей Windows 7, делающие эту систему привлекательной для ИТ-специалистов и конечных пользователей.

Легкость доступа к приложениям и данным при нахождении пользователя вне офиса — важная составляющая ИТ-стратегии организации. Для этого предназначена функциональность DirectAccess, позволяющая удаленным пользователям подключаться к корпоративной сети через Интернет без необходимости создания VPN-подключения. С точки зрения ИТ-специалистов, DirectAccess упрощает управление информационными технологиями, формируя «постоянно управляемую» инфраструктуру, в которой находящиеся вне офиса компьютеры всегда остаются работоспособными, управляемыми и обновляемыми. Отметим, что для того, чтобы воспользоваться преимуществами технологии DirectAccess, ИТ-специалистам необходимо развернуть Windows Server 2008 R2 и обеспечить поддержку протоколов IPv6 и IPSec.

Упомянутый ранее федеративный поиск в Windows 7 обеспечивает встроенную поддержку поиска корпоративных данных, хранящихся за пределами ПК пользователя. ИТ-специалисты могут легко включить в Windows 7 поддержку мгновенного поиска в поисковых службах Интернета, хранилищах документов (например, сайтах SharePoint), веб-приложениях и частных хранилищах данных. Это позволяет конечным пользователям выполнять поиск в кор-



Режим совместимости с Windows XP

Функциональность различных редакций Windows 7

Функции	Редакции			
	Домашняя базовая	Домашняя расширенная	Профессиональная	Максимальная
Улучшенная система навигации	✓	✓	✓	✓
Более быстрый и удобный запуск приложений и поиск часто используемых документов	✓	✓	✓	✓
Веб-браузер Internet Explorer 8	✓	✓	✓	✓
Средства записи телепередач на ПК		✓	✓	✓
Функция «Домашняя группа» для создания домашней сети и подключения компьютера к принтеру		✓	✓	✓
Запуск приложений Windows XP в режиме Windows XP			✓	✓
Функция «Присоединение к домену» для подключения к корпоративным сетям			✓	✓
Функция автоматической архивации в домашней или корпоративной сети			✓	✓
Функциональность BitLocker для защиты от потери и кражи на ПК и портативных устройствах хранения				✓
Возможность выбора одного из 35 доступных языков интерфейса				✓

поративной интрасети так же просто, как и поиск файлов на компьютере, и всё это в едином знакомом интерфейсе Windows.

В Windows 7 впервые реализована технология BranchCache, предназначенная для кэширования данных удаленных файловых и веб-серверов в локальной сети филиала, что позволяет пользователям не тратить время на скачивание нужных файлов с удаленных серверов. Технология BranchCache поддерживает все те протоколы, которые обычно используются в организациях, а также сетевые протоколы безопасности (например, SSL и IPSec), что гарантирует предоставление доступа к данным только авторизованным клиентам. Для того чтобы воспользоваться преимуществами технологии BranchCache, ИТ-специалистам также необходимо развернуть Windows Server 2008 R2.

Функции шифрования BitLocker и BitLocker To Go стали удобнее как для ИТ-специалистов, так и для конечных пользователей. А новая технология BitLocker To Go позволяет ИТ-специалистам лучше контролировать использование съемных носителей. Например, можно настроить систему таким образом, чтобы при записи на съемные носители данные принудительно шифровались, а незащищенные устройства применялись только для чтения.

Система обслуживания образов развертывания и управления ими (Deployment Image Servicing and Management, DISM) в Windows 7 позволяет ИТ-специалистам создавать и обслуживать образы операционных систем с помощью единого набора средств. Используя систему DISM, ИТ-специалисты могут добавлять дополнительные компоненты; добавлять, перечислять и удалять драйверы устройств сторонних производителей; добавлять языковые пакеты и применять международные настройки; обслуживать автономные образы. Систему DISM также можно применять для управления образами Windows Vista.

В Windows 7 политики управления приложениями усилены технологией AppLocker: этот гибкий и простой в администрировании механизм позволяет ИТ-специалистам указывать, какие приложения разрешено запускать в инфраструктуре настольных компьютеров, а пользователям дает возможность запускать приложения, программы установки и сценарии, необходимые для продуктивной работы. В результате ИТ-специалисты получают возможность стандартизировать используемые в организации приложения, усилить систему безопасности, а также обеспечить соответствие требованиям.

Функциональность виртуальной рабочей станции, обеспечиваемая с помощью размещенных на сервере виртуальных машин (решение, известное под названием Virtual Desktop Infrastructure, VDI), представляет собой развивающуюся модель удаленного развертывания виртуальных машин, с помощью которой пользователи могут удаленно подключаться к своим компьютерам. Таким образом, все пользовательские данные, приложения и сами операционные системы централизованы на серверах компании. Технология VDI быстро развивается, а в Windows 7 используются новейшие усовершенствования в этой области, обеспечивающие более эффективную работу пользователя и упрощающие управление для ИТ-специалистов.

Технология VDI в Windows 7 позволяет пользователям работать с удаленным компьютером практически так же, как и с локальным ПК. Эта технология поддерживает интерфейс Windows Aero, просмотр видео в проигрывателе Windows Media 11 и конфигурации с несколькими мониторами. Поддержка микрофона позволяет использовать на удаленных настольных компьютерах с операционной системой Windows 7 Enterprise функции передачи голоса по IP (VoIP) и распознавания речи. Благодаря новой технологии Easy Print пользователи могут печатать документы на локальных принтерах без установки драйверов принтера на сервере.

С помощью оболочки командной строки и языка сценариев Microsoft Windows PowerShell ИТ-специалисты могут повысить управляемость ИТ-среды, а также выполнять многие из своих повседневных задач гораздо быстрее. Windows PowerShell является новым языком сценариев, ориентированным на ИТ-администраторов. Более 130 стандартных команд, единый синтаксис и набор утилит позволяют ИТ-специалистам упростить администрирование и ускорить процесс автоматизации. Оболочка PowerShell проста во внедрении, изучении и использовании, поскольку она поддерживает работу с уже существующей ИТ-инфраструктурой и позволяет применять сценарии, разработанные в другой среде.

Редакции Windows 7

Windows 7 доступна в четырех редакциях: Windows 7 Начальная (Home Basic), Домашняя базовая (Home Premium), Профессиональная (Professional) и Максимальная (Ultimate). Сравнение их возможностей представлено в таблице.

Системные требования

Условия для запуска ОС Windows 7 на персональном компьютере:



- 32- (x86) или 64-разрядный (x64) процессор 1 ГГц;
- 1 Гбайт (для 32-разрядной системы) или 2 Гбайт (для 64-разрядной системы) оперативной памяти (RAM);
- 16 Гбайт (для 32-разрядной системы) или 20 Гбайт (для 64-разрядной системы) на жестком диске;
- графическое устройство DirectX 9 с драйвером WDDM версии 1.0 или выше.

Для использования некоторых функций операционной системы также может потребоваться доступ к Интернету, видеоадаптер с определенными характеристиками, ТВ-тюнер, чувствительный экран, записывающее устройство для DVD и CD, процессор с поддержкой TPM 1.2, USB-носители, аудиовыход. Для режима Windows XP дополнительно требуются 1 Гбайт оперативной памяти, 15 Гбайт на жестком диске и процессор с поддержкой аппаратной виртуализации с включенной технологией Intel VT или AMD-V.



Выпуск новой клиентской операционной системы Windows 7 означает, что в обозримом будущем большинство компаний будет рассматривать возможность ее внедрения. Об особенностях новой операционной системы, с точки зрения корпоративных пользователей и ИТ-менеджеров, мы попросили рассказать Стеллу Черняк, директора по продуктовому менеджменту Windows Business Group.

КомпьютерПресс: Появление новой клиентской операционной системы обычно приводит к тому, что ИТ-менеджеры и системные администраторы вынуждены какое-то время администрировать гетерогенные среды, а учитывая то, что многие корпоративные клиенты все еще активно используют Windows XP, — гетерогенные среды из более чем двух клиентских операционных систем. Что делается для облегчения их работы в связи с выпуском Windows 7?

Стелла Черняк: Да, это реальность: корпоративные заказчики вынуждены поддерживать как минимум две, а то и три операционные системы на протяжении какого-то времени. Что для этого делается? У нас есть бесплатный инструментарий Microsoft Deployment Toolkit, который представляет собой набор инструментов, скриптов, примеров применения (best practices), руководств, как лучше управлять парком персональных компьютеров и серверов. Мы выпустили обновление этого продукта 9 сентября, оптимизировав его для задач внедрения операционных систем Windows 7 и Windows Server 2008 SR 2 и управления ими. В этом продукте много модулей, облегчающих управление компьютерами в такой гетерогенной среде. И если управление операционными системами Windows Vista и Windows 7 осуществляется достаточно однотипно из-за общей для них системы управления образами операционной системы Windows Imaging, позволяющей создавать единый образ, то для Windows XP был создан модуль, который дает возможность добавить в процесс управления этой системой многие особенности, которых в ней изначально не было. Поэтому теперь для всех трех операционных систем инструменты управления для таких операций, как обновление, мониторинг и сбор информации о проблемах, единообразны. И к этим инструментам прилагается набор руководств, а кроме того, будет создана русская версия этого инструментария.

В конце октября мы выпустим обновление Microsoft Desktop Optimization Pack с целью поддержки Windows 7 (в том числе и на русском языке), что также поможет внедрению, единообразному управлению операционными системами даже в гетерогенной среде, и оно нацелено на поддержку Windows 7. К примеру, теперь будет доступна русская версия такой технологии, как Application Virtualization для виртуализации отдельных приложений, — ее отсутствие тормозило внедрение этой ОС на российском рынке.

КП: А что делается для упрощения миграции со старых операционных систем? Ведь, как я понимаю, пока еще корпорацией Microsoft поддерживается и Windows 2000, да и нынешняя экономическая ситуация, скорее всего, вынудит компании переходить на новую операционную систему, не заменяя технику.

С.Ч.: Наша философия — поддерживать операционные системы для корпоративных заказчиков в течение десяти лет, но в случае Windows 2000 они вот-вот истекут.

Во-первых, замечу, что Windows 7 менее требовательна к аппаратному обеспечению, чем Windows Vista, и гарантированно будет работать на той же технике, что и Windows Vista. Мало того, Windows 7 будет работать и на существенной части техники, предназначенной для Windows XP. Официально мы гарантируем работоспособность этой операционной системы на компьютерах с 1 Гбайт памяти и процессором с тактовой частотой 1 ГГц, но многие заказчики устанавливали Windows 7 на компьютеры с вдвое меньшим объемом памяти и остались вполне довольны. В этом плане Windows 7 — очень удачная операционная система, поскольку не требует покупки нового оборудования. Но, конечно, компьютеры 8-10-летней давности могут и не поддерживаться — мы исходим из того, что персональный компьютер используется примерно 5 лет.

Во-вторых, упомянутый выше Microsoft Deployment Toolkit содержит встроенный модуль User State Migration Toolkit, специально предназначенный для миграции пользовательских данных и включающий функции миграции с Windows XP и Windows Vista. Мы осознаем, что большинство современных корпоративных заказчиков применяют именно Windows XP и что, как правило, с новой операционной системой они будут работать на тех же самых персональных компьютерах. Что касается Windows 2000, то сейчас мы рассматриваем возможность расширения модуля User State Migration Toolkit для поддержки Windows 2000, но это будет зависеть от того, для какого количества клиентов это будет актуально. Хотя даже при замене аппаратного обеспечения все равно остается проблема миграции данных.

КП: А есть ли статистика применения различных клиентских ОС в корпоративном секторе?

С.Ч.: Мы располагаем статистикой аналитических компаний (таких как IDC и Gartner). У них нет отдельных данных по России, но нам известно, что приблизительно это единицы процентов. Таким клиентам (впрочем, как и остальным) мы предлагаем ускорить тестирование Windows 7. Причина необходимости тестирования и перехода заключается не только в том, что поддержка Windows 2000 заканчивается в ближайшее время, но еще и в том, что производители программного обеспечения уже прекращают поддержку приложений для этой ОС. Поддержка Windows Vista уже имеется у большинства производителей ПО, а в области поддержки Windows 7 мы активно работаем с партнерами, и огромное количество наших партнеров, таких как Symantec, McAfee, целый ряд российских производителей, уже сообщили о ее поддержке в своих приложениях. Но поддерживать много операционных систем — это дорого, поэтому поддержка Windows 2000 для производителей ПО уже не является приоритетной.

КП: Таким образом, мы перешли к весьма важному вопросу совместимости с унаследованными приложениями. Что делается для решения этой задачи?

С.Ч.: При внедрении Windows Vista проблемы совместимости встречались очень часто. Причиной было то, то в начале разработки Windows Vista мы приняли решение об изменении архитектуры ОС с целью повышения ее безопасности. С момента выхода Windows Vista на рынок прошло три года, и всё это время мы активно сотрудничали с производителями ПО, чтобы помочь им перевести свои программы на данную

платформу. Эта помощь заключалась в предоставлении технических ресурсов, недостающих знаний, в достижении договоренностей на уровне бизнеса. В данной области за эти три года мы проделали колоссальную работу, которая пошла на пользу в том числе и будущим пользователям Windows 7.

Windows 7 более производительна, стабильна и надежна. Но архитектурно она очень близка к Windows Vista. Поэтому тут выигрыш колоссален — работать на этой платформе будут практически все приложения для Vista, за редким исключением. Эти исключения — антивирусы, брандмауэры, и с их производителями мы очень активно работаем для того, чтобы к концу октября (время выхода Windows 7 для массовых пользователей) их приложения были совместимы с данной операционной системой.

Помимо коммерческих продуктов существуют приложения, написанные для внутреннего использования. Для них есть программа Application Compatibility Factory, предназначенная для работы с партнерами и системными интеграторами. В рамках этой программы мы делились эксклюзивными знаниями о возможных проблемах и их решениях.

Тем не менее иногда встречаются критичные для бизнеса приложения, написанные очень давно для старой ОС, и по разным причинам их не всегда можно быстро перевести на Windows 7. В этом случае можно использовать технологию виртуализации Microsoft Enterprise Desktop Virtualizaton (MEDV). Для программ, работающих на старых ОС, можно было виртуализовать всю ОС. Раньше это делалось с помощью Virtual PC, с которой конечным пользователям было не очень удобно работать. Теперь же с помощью MEDV можно создать для пользователя полную иллюзию того, что эта программа установлена и работает на Windows 7. И то, что в этом решении резидентно работает Virtual PC, пользователю не мешает, поскольку быстродействие такого решения вполне приемлемое.

КП: Это стандартная часть ОС?

С.Ч.: Нет, частью ОС является возможность выполнять приложения в режиме XP Mode, доступная в реакциях Professional и Ultimate. MEDV — это отдельная технология, не только обеспечивающая возможность выполнения в режиме XP Mode, но и включающая средства управления масштаба предприятия, входящие в Microsoft Desktop Optimizaton Pack наряду с программой виртуализации приложений, расширенной программой поддержки групповых политик и т.д.

Для решения проблем совместимости нами было сделано очень многое: мы опубликовали на сайте Microsoft Technet много руководств, примеров решения таких задач и подходов к вопросам тестирования, создали много инструментов. Кроме того, когда участники программы раннего ознакомления с Windows 7 в процессе тестирования обнаруживают, что какие-то из применяемых у них приложений не работают с этой ОС, на основании полученной от них информации мы создаем список приложений с проблемами совместимости и Microsoft начинает работать вплотную с производителями этих приложений, предоставляя технические ресурсы, возможность приехать в лаборатории Microsoft и пообщаться с руководителями программ, инженерами, чтобы совместно поработать над решением их задач. Это для нас приоритет — мы должны максимально облегчить корпоративным заказчикам переход на новую ОС.

КП: Что делается для упрощения переобучения корпоративных пользователей при внедрении новой ОС?

С.Ч.: Для обучения пользователей мы создаем методические пособия, учебные материалы, и всё это локализуется. Но, к нашему удивлению, мы, видимо, переоценили требуемые затраты на переобучение пользователей. Похоже, что усилия, затраченные на создание удобного пользовательского интерфейса, привели к тому, что этот интерфейс стал достаточно понятным и интуитивным. Многие российские заказчики говорят, что обучать пользователей либо вообще не потребуется, либо для этого понадобится минимальное время. ИТ-службы некоторых компаний ссылаются на определенное давление со стороны пользователей, настаивающих на скорейшем внедрении Windows 7. Хотя, конечно, несмотря на такой энтузиазм со стороны клиентов, мы будем продолжать содействие в переобучении пользователей.

> «С Windows 7 быстрее выполняются основные рабочие операции наших пользователей, начиная от загрузки системы и заканчивая формированием отчетности. Функция мгновенного поиска позволит существенно сэкономить рабочее время сотрудников».
>
> *Игорь Соловьев, начальник УИС Высшего арбитражного суда РФ*
>
> «Windows 7 позволит нам дальше использовать часть существующего парка компьютеров без необходимости их замены и повысить продуктивность. Здесь можно выиграть».
>
> *Роман Лыков, заместитель начальника Санкт-Петербургского ИВЦ ОАО «РЖД»*

Вполне понятно, почему клиенты настаивают на внедрении новой операционной системы: она быстрая, в ней удобные средства поиска, причем не только на жестком диске, но и на удаленных порталах, она быстрее стартует, выключается, переключается между режимами. Все эти мелочи облегчают жизнь пользователя — ведь те полчаса-час, которые они за день выиграли, — это время, на которое они могут не задерживаться после работы.

КП: Корпоративного пользователя обслуживает ИТ-отдел, техподдержка и прочие службы. А потом он приходит домой — и там он «сам себе сисадмин». Что сделано в новой ОС для упрощения жизни домашних пользователей?

С.Ч.: Во-первых, эта операционная система гораздо надежнее предыдущих. Как удалось этого достичь? Во время ее бета-тестирования мы работали почти с 10 млн пользователей во всем мире, и многие из них могли отправить в Microsoft предложения по улучшению, среди которых были очень интересные и в конечном счете внедренные нами, а также протоколы работы системы. У каждого пользователя своя конфигурация, оборудование, программы, устройства, и проанализировать весь возможный спектр устройств и ПО можно, только работая с реальным рынком. Полученная таким образом информация позволила значительно повысить и быстродействие, и надежность новой ОС.

Во-вторых, повышению надежности содействует наличие платформы Troubleshooting Platform и пакетов Troubleshooting Packs. Ведь подавляющее большинство проблем известно давно, есть базы данных об их причинах. Наша задача — научить ОС решать эти проблемы.

Как работает Troubleshooting Pack? Пользователь выбирает из предложенного ему списка свою проблему. При этом он получает сообщения на обычном языке и предложение выполнить соответствующие действия. Даже если пользователь не сможет решить проблему самостоятельно — он будет более четко понимать проблему перед обращением в службу техподдержки.

Кроме того, в новой операционной системе имеется функциональность Problem Steps Recording, которая сохраняет все данные о действиях пользователя, а также протоколы всего, что происходило в операционной системе. Эти данные можно просто отправить в службу техподдержки, чтобы профессионалы разобрались, в чем состоит проблема.

КП: А существует ли программное обеспечение для того, чтобы разработчики ПО могли оснастить такой же функциональностью свои приложения и облегчить жизнь сотрудникам своей техподдержки?

С.Ч.: Да, конечно. Эта функциональность основана на платформе языка скриптов PowerShell, и мы уже опубликовали соответствующий SDK и руководства. Поэтому компании-разработчики могут создать свои пакеты Troubleshooting Packs. И выглядеть для пользователя они будут законченными, как будто это части операционной системы.

Язык скриптов PowerShell вообще решает много проблем, например позволяет автоматизировать управление групповыми политиками. Впервые он появился в Exchange 2007, но с клиентскими ОС поставляется впервые. Это уже вторая версия PowerShell, в ней больше команд,

есть интерфейс пользователя. ИТ-менеджер, даже не будучи программистом, сможет легко создать скрипт и потом использовать его.

КП: Планируются ли программы, стимулирующие обновление операционной системы на уже имеющихся компьютерах?

С.Ч.: Да, конечно. Если компания, к примеру, заключила соглашение Enterprise Agreement, то в период его действия возможно обновление операционной системы. Но Enterprise Agreement — это лишь один из способов получения Software Assurance, дающий права на новые версии ПО. Есть еще несколько схем лицензирования, в том числе и рассчитанных на заказчиков с числом компьютеров от пяти и выше.

КП: Нынешняя экономическая ситуация вынуждает многие компании экономить на всем. Каковы экономические аргументы в пользу внедрения Windows 7?

С.Ч.: С точки зрения экономии Windows 7 — очень интересная ОС. Недавно мы провели исследование о влиянии внедрения Windows 7 на затраты на обслуживание клиентских компьютеров, охватившее несколько компаний различного профиля в разных странах. Это исследование показало, что при внедрении Windows 7 затраты на обслуживание компьютеров снижаются на 2 часа в год. Если компьютеров 10 тыс., это уже целая группа из 10 человек, которых можно освободить от рутинной работы по обслуживанию компьютеров и перевести на другие участки работы.

Еще один пример, подтверждающий экономическую целесообразность внедрения Windows 7, — экономия электроэнергии (до 75%) за счет технологий Windows 7, позволяющих грамотно управлять расходом электроэнергии, и средств управления групповыми политиками. Согласно данным, полученным от муниципального управления г.Майами, одна только экономия электроэнергии оправдывает затраты на внедрение Windows 7. Время окупаемости инвестиций, по нашим оценкам, составляет от 6 до 15 месяцев.

КП: За счет чего экономится электроэнергия?

С.Ч.: Если вы отошли от компьютера — снижается яркость монитора или компьютер переводится в «спящий» режим. Это не создаст неудобств — ведь возврат в нормальный режим происходит очень быстро. А если сотрудники забывают выключать компьютеры на ночь, можно с помощью групповых политик обеспечить принудительное отключение компьютеров в вечерние часы. Да и батарей ноутбуков при использовании этих возможностей хватает на более длительное время.

КП: Когда будут обновлены корпоративные средства управления приложениями с целью поддержки Windows 7?

С.Ч.: Мы взаимодействуем с группами, ответственными за выпуск других продуктов, с целью поддержки ими новых операционных систем. Поэтому новая версия System Center 2007 SP 2, поддерживающая управление новой клиентской ОС, будет выпущена в конце октября.

КП: Большое спасибо за интересное интервью! От имени нашей редакции желаю Вам и всей корпорации Microsoft успехов в продвижении и внедрении новой операционной системы на российском рынке.

Вопросы задавала Наталия Елманова

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

NZXT Beta Evo

Такие современные особенности дорогих алюминиевых Full Tower компьютерных корпусов, как безинструментный монтаж комплектующих, расположенные перпендикулярно воздушному потоку корзины с накопителями, конструктивные элементы для лучшего размещения проводов и удобного монтажа/демонтажа компонентов системы, рассчитанные под апгрейд и трансформацию конструкции охлаждения, антивибрационные детали и т.д., конечно, будоражат воображение и вызывают желание получить весь этот арсенал в свое распоряжение, но для большинства пользователей при покупке на первый план выходит цена, поэтому от многого приходится отказываться. Разве? Компания NZXT недавно начала продажи сравнительно недорогого стального Middle Tower-корпуса матово-черного цвета и стильного дизайна, разработанного одной из лучших мастерских промышленного дизайна Лос-Анджелеса — NZXT Beta Evo. Этот корпус, как и стальной Full Tower NZXT ZERO 2 Crafted Series, сочетает в себе невысокую цену и самые важные преимущества дорогих алюминиевых моделей.

Достаточно заглянуть внутрь и оценить гладкие формы всех внутренних элементов, полностью выкрашенных в черный цвет, чтобы понять, что производитель внимательно отнесся к каждой детали. На боковой крышке, которая закрепляется винтами с массивными головками (то есть их легко можно открутить пальцами), присутствуют уже ставшие частью «обязательной программы» для любого современного корпуса два слота под 120-мм вентиляторы, забранные ячеистой решеткой. Вентиляционные окна расположены так, чтобы обеспечить эффективное охлаждение видеокарт и приток дополнительного воздуха к процессорному кулеру, что очень важно для современных горячих компонентов, особенно в ограниченном пространстве корпуса Middle Tower. На противоположной боковой панели имеется удобная выемка для пальцев, чтобы ее можно было легко снимать, ведь на монтажной пластине в дополнение к выдавленным желобам, предназначенным для удобной прокладки и скрытия многочисленных проводов, имеется вырез для установки и снятия бэкплейтов массивных процессорных кулеров без извлечения материнской платы.

В соответствии с последними тенденциями в области эффективности использования внутреннего пространства среднеразмерных корпусов и организации лучшего охлаждения место для блока питания перенесено вниз. Таким образом, блок питания не стоит на пути горячего воздуха от процессорного кулера. Слоты расширения закрыты не сплошными заглушками, как обычно, а сетчатыми, чтобы ничто не препятствовало току воздуха. Сзади предусмотрено место для установки еще одного 120-мм вентилятора, а также отверстия для шлангов системы водяного охлаждения с резиновыми лепестками, расположенными на еще одной решетке сбоку от слотов расширения. В верхней крышке также предусмотрены решетки и слоты для установки двух 120- или 140-мм (!) вентиляторов и, если необходимо, двухсекционного внешнего радиатора системы водяного охлаждения. В нижней части под блоком питания предусмотрено вентиляционное отверстие, закрытое противопылевым фильтром. На передней панели расположен 120-мм вентилятор с синей подсветкой, установленный на антивибрационные прокладки и закрытый противопылевым фильтром. Вентилятор питается от 12 В и потребляет 1,92 Вт. Он может быть подключен либо к материнской плате для обеспечения контроля оборотов, либо к молексу блока питания.

В корпусе предусмотрено четыре 5,25" слота для приводов, которые монтируются без помощи инструментов. Слоты закрыты сетчатыми заглушками, обеспечивающими свободный ток воздуха. Для накопителей предусмотрено пять 3,5" слотов. Корзина для жестких дисков развернута на 180° для обеспечения удобного подключения жестких дисков к питанию и линиям данных, а также чтобы исключить проблемы с установкой длинных видеокарт.

Кнопки Power и Reset вписаны в дизайн передней панели — слева и справа от декоративной решетки. На верхней части имеется неотъемлемый элемент качественных современных корпусов — панель портов ввода-вывода: два USB 2.0, eSATA, гнезда микрофона и наушников.

Независимые тестирования показывают, что даже без установки опциональных вентиляторов в предусмотренные для этого слоты NZXT Beta Evo обеспечивает приемлемую температуру, несущественно превышающую показатели конкурирующих продуктов с предустановленными вентиляторами. Грамотное расположение вентиляционных отверстий на левой крышке позволяет даже без установки активного обдува видеокарт получить температуру видеоподсистемы на уровне более дорогих конкурирующих продуктов. Вентилятор на передней панели отлично справляется с охлаждением дисковой подсистемы.

Таким образом, NZXT Beta Evo — отличный недорогой корпус с возможностью гибкого апгрейда элементов охлаждения под нужды пользователя.

Сергей Пахомов

Новые сетевые возможности в Windows 7

В этом году, несмотря на финансовый кризис, крупнейшая софтверная компания Microsoft выпустила в срок свое новое детище — операционную систему Windows 7. Безусловно, о возможностях и достоинствах новой ОС сказано и написано уже достаточно, поэтому мы постараемся рассмотреть только сетевую составляющую данной операционной системы и внесенные в нее изменения. В линейке Windows NT система имеет номер 6.1 (Windows 2000 — 5.0, Windows XP — 5.1, Windows Server 2003 — 5.2, Windows Vista и Windows Server 2008 — 6.0). Серверной версией является Windows Server 2008 R2. Из этого следует, что новая операционная система является, по сути, хорошо отлаженной системой Windows Vista, вышедшей тремя годами ранее. Поэтому многие улучшения, которые были внесены в Windows Vista, были унаследованы Windows 7. Однако есть между ними и различия, причем в лучшую сторону. Сразу разделим улучшение сетевых возможностей в новой ОС на две категории: внедрение корпоративных технологий и обновление сетевых возможностей для простых смертных, то есть пользователей. В начале статьи мы поговорим об общих изменениях, которые могут пригодиться как корпоративным, так и домашним пользователям.

Общие изменения

Вид Центра управления сетями и общим доступом

В предыдущей операционной системе Windows Vista диалоговое окно *Центр управления сетями и общим доступом* (Network and Sharing Center) стало замечательным нововведением. По своим функциональным возможностям оно значительно отличается от разбросанных по панели управления сетевых возможностей Windows XP. Здесь множество полезных опций, которые, правда, могут ввести в заблуждение. В новой операционной системе Windows 7 вид центра управления сетями и общим доступом значительно упрощен. Опции управления сетями и общим доступом перенесены в окно *Выбор опций домашней группы и общего доступа* (Choose homegroup and sharing options), о котором будет рассказано далее, а оставшиеся навигационные опции — в другие окна меню.

На рис. 1 показаны все доступные сетевые подключения, а именно: доменная сеть, домашняя сеть и общественная сеть. В операционной системе Windows Vista этот подраздел выглядит несколько иначе (рис. 2).

Если сравнить эти два рисунка, то становится очевидно, что в новой ОС центр управления сетями гораздо проще для понимания и более нагляден для рядовых пользователей.

Функция «Показать активные сети»

В Windows 7 изменен интерфейс диалогового окна *Показать активные сети* (view your active networks), который теперь выглядит лучше и проще для понимания. В Windows Vista это было всплывающее окно (рис. 3), что не слишком удобно. В Windows 7 данная функция значительно переработана (рис. 4) и расположена в системном трее, что позволяет значительно быстрее подключаться или отключаться от различных сетей.

С помощью этого диалогового окна достаточно сделать пару кликов мышью, чтобы подключиться или отключиться от предпочитаемой сети. Все сети сведены в общий каталог, что упрощает их поиск и управление.

Функция DHCP Network Hint

С массовым развитием и внедрением беспроводных сетей в городах и растущей популярностью ноутбуков и нетбуков стала вполне обыденной ситуация, когда пользователь работает со многими беспроводными сетями и при этом время от времени подключается к сетям, которыми пользовался ранее. С целью упростить процедуру

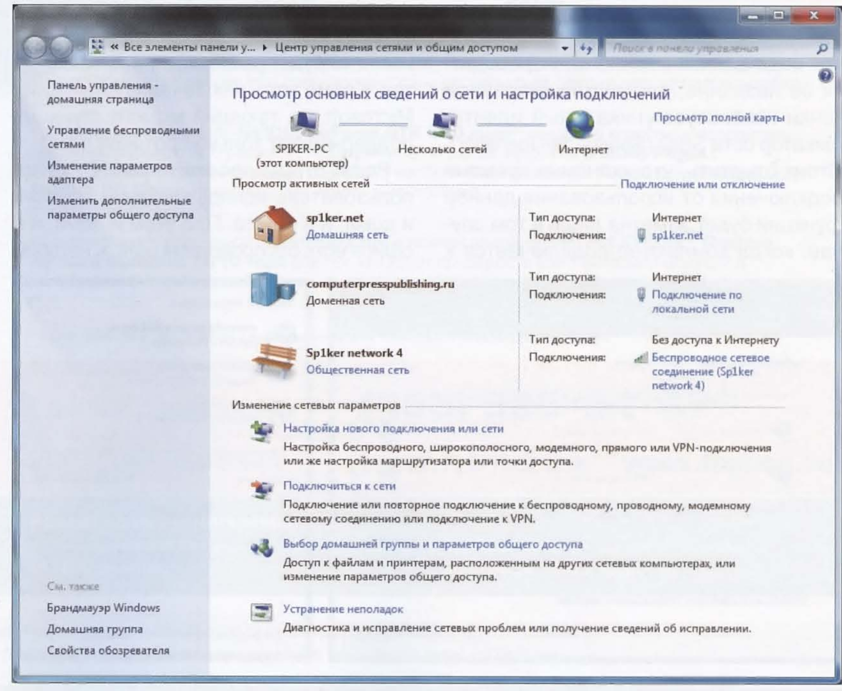


Рис. 1. Диалоговое окно центра управления сетями и общим доступом в Windows 7

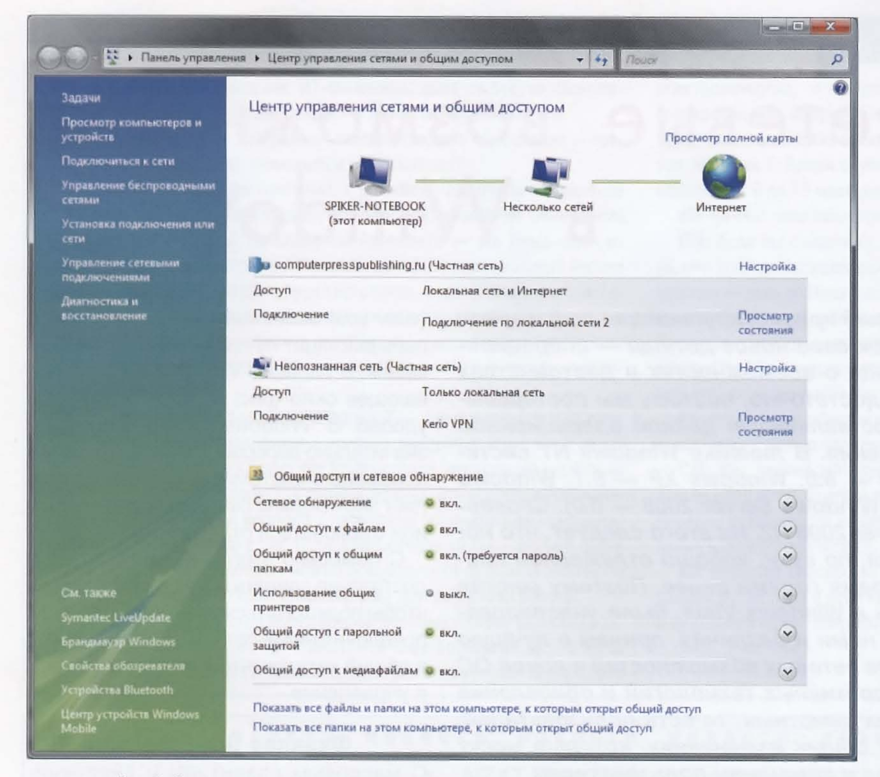


Рис. 2. Диалоговое окно центра управления сетями и общим доступом в Windows Vista

подключения к сети, когда пользователь подключается к ранее используемой сети с еще действующим сроком резервирования (lease time) от сервера DHCP, в Windows 7 была реализована функция DHCP Network Hint. Она необходима для идентификации правильной конфигурации DHCP в ранее используемых сетях. Функция сетевой подсказки, а именно так переводится ее название, в качестве отправной точки использует уникальный идентификатор сети SSID (Service Set Identifier). Стоит отметить, что экономия времени подключения от использования данной функции будет заметна лишь в том случае, когда компьютер подключается к сети, в которой он имеет действующий срок резервирования. В этом случае время получения IP-адреса будет гораздо меньше, чем при подключении к новой сети или к сети, в которой срок резервирования уже истек. Поскольку привязка этой функции происходит к параметру SSID, который используется только в беспроводных сетях, эта технология не будет работать в проводных сетях. Кроме того, как заявляет компания Microsoft, на текущий момент функция поддерживает только протокол IPv4.

Рассмотрим простой пример, когда пользователь использует свой ноутбук и дома, и в офисе. При этом и дома, и в офисе есть беспроводная сеть, к которой и подключается пользователь. В случае использования описанной технологии время подключения к этим сетям сократится в несколько раз, по сравнению с подключением к незнакомой беспроводной сети в придорожном кафе.

В качестве резюме стоит отметить, что хотя эта технология была объявлена еще в конце 2008 года, подтверждений внедрения ее в официальный релиз операционной системы пока не поступало. Однако при работе с беспроводными сетями скорость подключения, по сравнению с операционной системой Windows Vista, увеличилась.

Функция VPN Reconnect

Данная функция использует технологию IKEv2 (Internet Key Exchange v2) для обеспечения стабильного, защищенного и постоянного VPN-соединения, автоматически восстанавливаемого в случае временной потери соединения с Интернетом. Эта функция ориентирована на пользователей, которые применяют для работы в сети беспроводное подключение. Также она поможет тем, кто использует нестабильные сетевые соединения, к примеру пользователям, которые работают в поезде или на корабле. Для связи с офисом и выполнения своих задач они применяют VPN-соединение, которое установлено поверх беспроводного доступа в Интернет. Эта функция актуальна в ситуациях, когда беспроводная связь нестабильна и прерывиста или теряется и восстанавливается только после смены точки доступа. В более ранних версиях ОС Windows подключение VPN не восстанавливалось автоматически, и пользователю приходилось выполнять несколько действий для восстановления подключения к VPN. В Windows 7 система автоматически восстанавливает VPN-соединение после появления связи с Интернетом. К слову сказать, пользователь может сам выбрать время «простоя» соединения — от 5 минут до 8 часов. Несмотря на то что повторное подключение может занять несколько секунд, процесс является полностью прозрачным для пользователей, которые теперь имеют больше шансов остаться подключенными к ресурсам Сети.

Нельзя не отметить и изменившийся интерфейс настройки VPN-соединения. Если раньше, в ОС Windows XP/Vista, диалоговое окно вкладки шифрования выглядело так, как показано на рис. 5, то теперь оно имеет несколько иной вид (рис. 6).

Кроме поддержки протокола IKEv2, в ОС Windows 7 внедрена поддержка про-

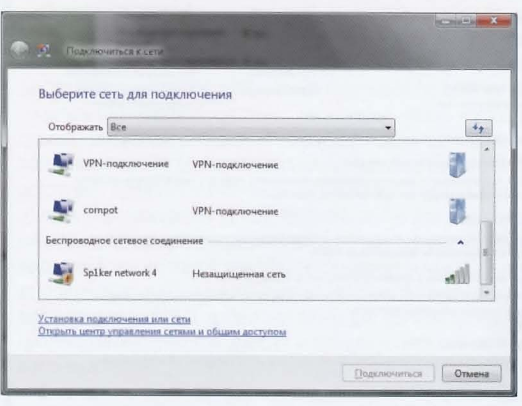


Рис. 3. Диалоговое окно Активные сети *в Windows Vista*

Рис. 4. Диалоговое окно Показать активные сети *в Windows 7*

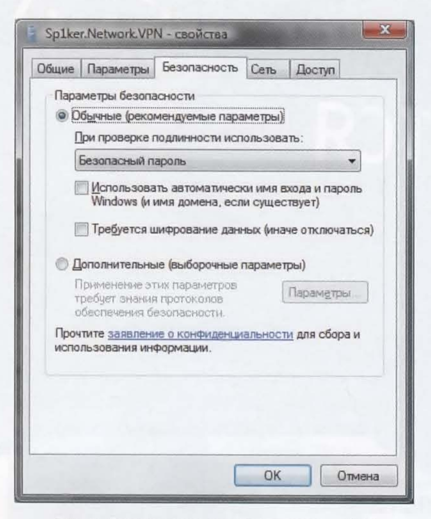


Рис. 5. Диалоговое окно Безопасность VPN в Windows Vista

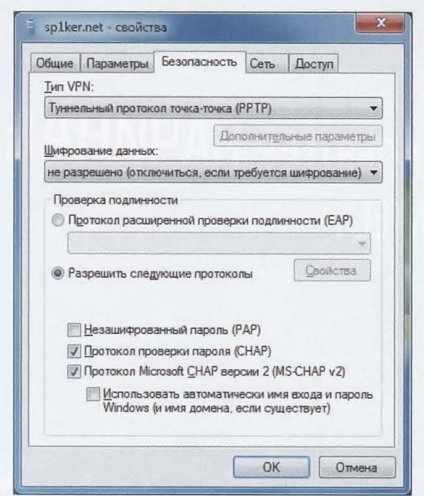


Рис. 6. Диалоговое окно Безопасность VPN в Windows 7

токола SSTP (Secure Socket Tunneling Protocol). Протокол SSTP является одним из видов VPN-туннеля, который направлен на передачу PPP- или L2TP-трафика через шифрованный канал SSL 3.0. Таким образом, осуществляется более безопасное соединение по сравнению с использованием обычных туннельных протоколов PPP (шифрование MPPE) и L2TP (шифрование IPsec).

Технологии Smart Network Power и Wake on LAN для беспроводного соединения

Отметим, что некоторые из новых функций Windows 7 предназначены для ускорения работы системы или снижения энергопотребления, однако напрямую затрагивают сетевую составляющую системы. Одной из таких технологий, которая, кстати, применяется в некоторых маршрутизаторах, является Smart Network Power. Она автоматически отключает питание сетевого адаптера в том случае, если сетевой кабель не подключен. В результате сетевая карта (не имеет значения — интегрированная или внешняя) переходит в спящий режим. В Windows 7 внедрена старая и в то же время новая технология Wake on LAN for Wireless (WoWLAN). Это реинкарнация технологии Wake on LAN (WOL), но только для использования совместно с беспроводными адаптерами. Теперь администратор сети может выводить из спящего режима компьютеры, подключенные по беспроводной сети, с помощью технологии Wake on LAN for Wireless.

Исправление сетевых проблем

Одним из изменений в сетевых параметрах Windows 7 является обновленная версия возможности диагностики и исправления (diagnose and repair). В операционной системе Windows 7, как и в Windows Vista, если пользователь хочет получить помощь по исправлению сетевых проблем, он просто нажимает кнопку *Исправить проблему сети* (Fix a network problem). Однако теперь в центре управления сетями и общим доступом, если пользователь нажмет *Исправить сетевую проблему*, откроется диалоговое окно (рис. 7) с вопросом о том, что конкретно необходимо исправить.

Система Windows 7 выполнит поиск и постарается исправить любые сетевые проблемы, которые были выбраны пользователем. Если необходимо устранить проблему с помощью административных возможностей, система спросит пользователя, хочет ли он исправить проблему от имени администратора системы Windows 7.

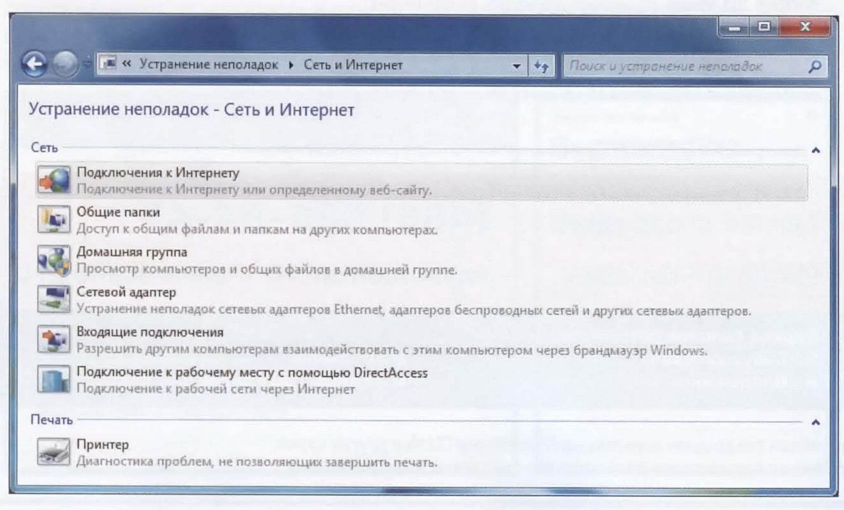


Рис. 7. Исправление сетевых проблем

Сетевые возможности для обычных пользователей

Помимо дополнительных настроек для корпоративных пользователей и администраторов в новую операционную систему было интегрировано несколько возможностей, облегчающих работу с сетевым окружением для рядовых пользователей.

Создание виртуальных библиотек пользователей для общего доступа

Одна из новых и в то же время основных сетевых функций Windows 7 собирает данные из нескольких источников в единую папку — библиотеку. Иначе эту папку можно назвать виртуальным каталогом, который, по сути, является индексированным видом нескольких источников данных. Благодаря этой новой функциональности многие общие папки пользователей в Windows 7 были переименованы. В Windows Vista у пользователей были папки *Документы*, *Загрузки*, *Фотографии*, *Видео* и *Музыка*. В Windows 7 они превратились в *Личные документы*, *Личные загрузки*, *Личные фото*, *Личное видео* и *Личная музыка*. То есть в названиях всех папок в корневом каталоге теперь присутствует слово «личный» (Personal). Причина этого заключается в том, что теперь пользователи могут использовать библиотеки и при этом различать личные (частные) и публичные документы. Помимо новых папок личных документов каждый компьютер с ОС Windows 7 имеет публичную папку под названием *Общие документы* (Public Documents). Основной целью создания библиотек (Libraries)

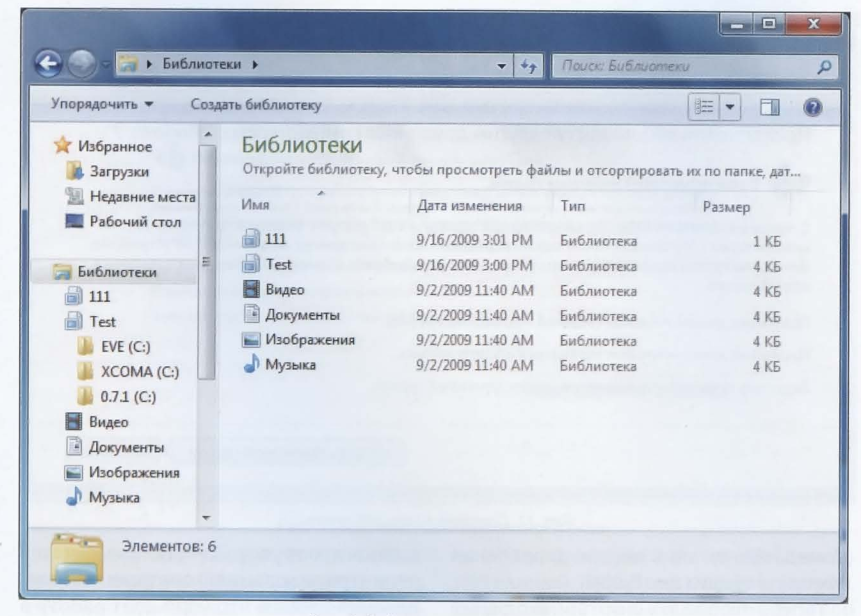


Рис. 8. Библиотеки пользователя

является объединение частных и публичных документов в один каталог документов (как и в других библиотеках, создаваемых пользователями).

Таким образом, стандартными библиотеками, доступными пользователям по умолчанию, в Windows 7 будут:

- документы — личные и общие;
- загрузки — личные и общие;
- музыка — личная и публичная;
- фото — личные и общие;
- видео — личные и общие.

При этом для всех папок и файлов можно разграничить доступ сетевых пользователей. Доступ теперь осуществляется через новую функцию *Домашние группы*, которая будет описана далее.

Одним из преимуществ новых библиотек Windows 7 является возможность создания собственных библиотек пользователями. При этом сделать собственную библиотеку очень просто. В проводнике нужно просто перейти к *Библиотекам*, нажав правую клавишу мыши, и во всплывающем меню выбрать опцию *Новая —> Библиотека*. После этого созданная библиотека будет включена в список библиотек (рис. 8) в навигационной панели всех видов проводника (если отметить опцию *Показывать в навигационной панели* (show in navigation pane)).

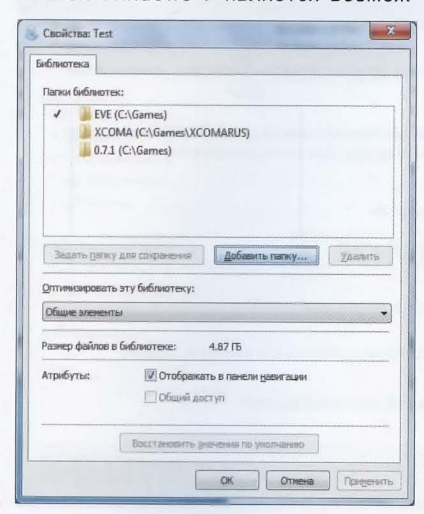


Рис. 9. Добавление файлов в библиотеку

После создания библиотеки необходимо решить, что в нее будет включено. Для этого, кликнув правой клавишей на папке, надо выбрать *Свойства* (Properties). Далее в закладке *Библиотека* необходимо нажать *Добавить*, выбрать папку и затем нажать *Добавить папку* (Include in Library) — рис. 9. Пользователь может включить в библиотеку столько папок, сколько ему необходимо — никаких ограничений не существует.

Созданная библиотека при добавлении нескольких папок будет выглядеть примерно так, как показано на рис. 10.

Отметитм, что создание библиотек файлов является одним из значимых нововведений в новой операционной системе. Возможность создания виртуальных папок позволяет пользователям легко каталогизировать свою информацию и при этом обмениваться ею с другими пользователями сети.

Функция «Домашняя группа»

В новую операционную систему была внедрена новая функция, направленная на упрощение обмена данными между пользователями одной сети. В Windows Vista реализация общего доступа к ресурсам компьютера для других пользователей по сравнению со старушкой XP не столь прозрачна и не очень удобна в настройке. Однако справедливости ради отметим, что Vista более надежно защищает данные пользователя и повышает безопасность их передачи. В новой ОС

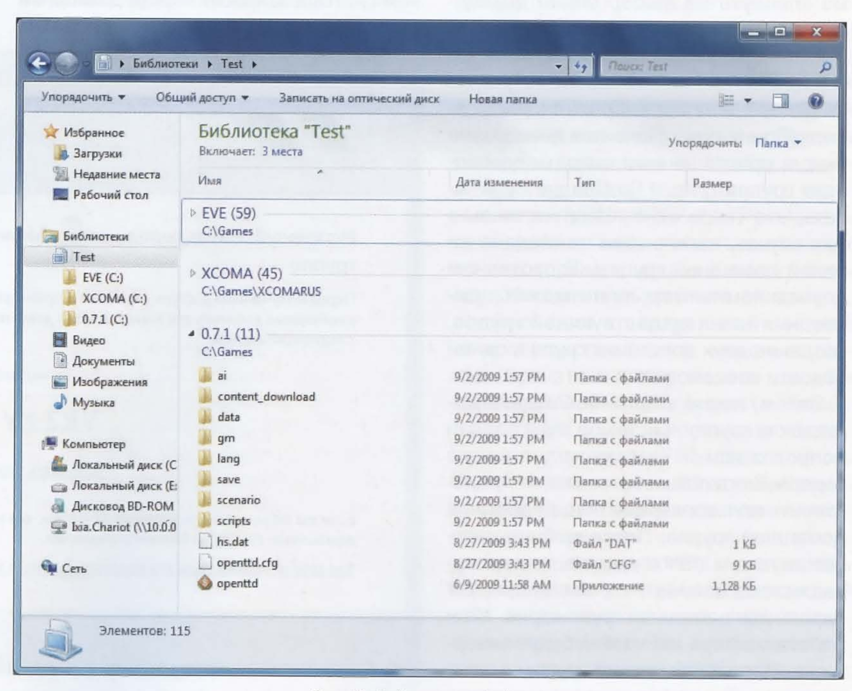


Рис. 10. Библиотека с файлами

Windows 7 программисты Microsoft совместили надежную систему безопасности с более простым интерфейсом создания папок общего доступа. Функция *Домашняя группа* (homegroup) позволяет за несколько минут или даже секунд создать папки общего доступа, доступные пользователям локальной сети и надежно защищенные паролем. Эта функция есть во всех версиях ОС — Windows 7. Однако в младших версиях *Начальная* (Starter) и *Домашняя базовая* (Home Basic) — пользователь может лишь присоединиться к существующей домашней группе, но не создать ее.

Домашняя группа — это простой способ подключения компьютеров в домашней сети, чтобы все они могли совместно использовать рисунки, музыку, видео, документы и принтеры. Для доступа к домашней группе применяется единый пароль, что значительно упрощает ее создание и подключение к ней.

Рассмотрим процесс создания домашней группы в локальной сети. Допустим, в локальной сети, где IP-адреса раздаются с помощью DHCP-сервера, существуют два или более компьютеров, каждый из которых подсоединен к этой сети по проводной или беспроводной технологии связи. Для того чтобы папки на этих компьютерах были доступны каждому из компьютеров, необходимо лишь запустить мастер настройки домашней группы на одном из них.

Для настройки домашней группы в Windows 7 пользователю необходимо кликнуть на *Выбор опций домашней группы и общего доступа* (Choose Homegroup and Sharing Options) в центре управления сетями и общим доступом в Windows 7, а затем выбрать опцию *Создать* (Create now). Появится диалоговое окно с приглашением создать домашнюю группу (рис. 11). Следует учитывать, что такое окно появится лишь в том случае, если в сети не создано ни одной домашней группы. В противном случае компьютер лишь может присоединиться к существующей группе, создание двух домашних групп в одной подсети невозможно.

Затем, после клика на *Создать домашнюю группу*, системой будет задан вопрос о том, к какому типу личного содержимого пользователь хочет предоставить пользователям общий доступ в домашней группе. После выбора соответствующих папок для общего доступа система автоматически сгенерирует пароль для домашней группы (рис. 12) и работа мастера настройки будет завершена. Пароль домашней группы можно посмотреть в любое время во вкладке

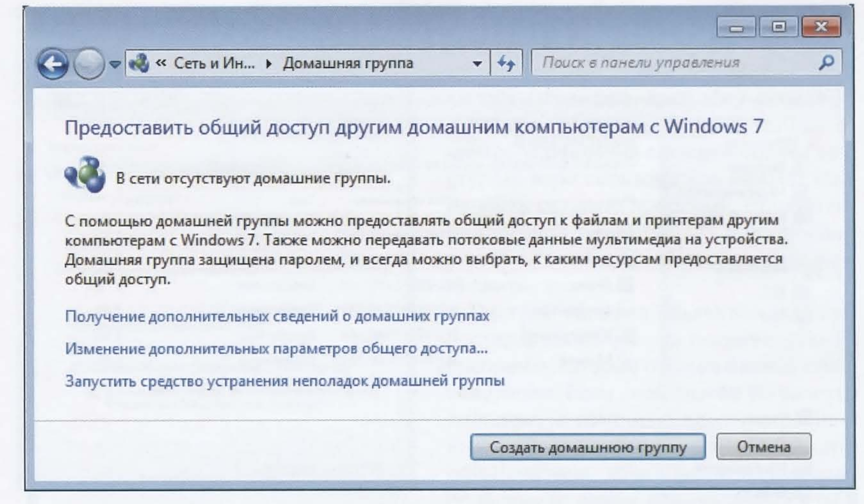


Рис. 11. Создание домашней группы

Домашняя группа в центре управления сетями и общим доступом.

Теперь любой компьютер, входящий в подсеть ПК, на котором создана домашняя группа, может присоединиться к существующей группе.

Как только в Центре управления сетями напротив подключения появится строка *Готов к присоединению* (Ready for join), компьютер может быть присоединен к существующей домашней группе. После клика на эту ссылку откроется диалоговое окно, показанное на рис. 13.

После клика по кнопке *Присоединиться* пользователю предстоит выбрать папки для общего доступа, а затем система запросит пароль домашней группы. Следует отметить, что пароль домашней группы можно посмотреть на любом из компьютеров, входящих в домашнюю группу. То есть применяется децентрализованная система распределения пароля, что упрощает работу в домашних сетях, где компьютеры часто бывают выключены.

После успешного присоединения к домашней группе у каждого из компьютеров в проводнике появится строка *Компьютеры домашней группы* (рис. 14). В ней будут находиться компьютеры, входящие в виртуальную сеть. При щелчке на выбранном компьютере пользователь получит доступ к папкам, которые разрешены для общего доступа настройками этого компьютера.

Также следует обратить внимание на то, что для всех пользователей сети по умолчанию действуют одинаковые правила. Поэтому для более детального управления общими папками необходимо указывать в свойствах общего

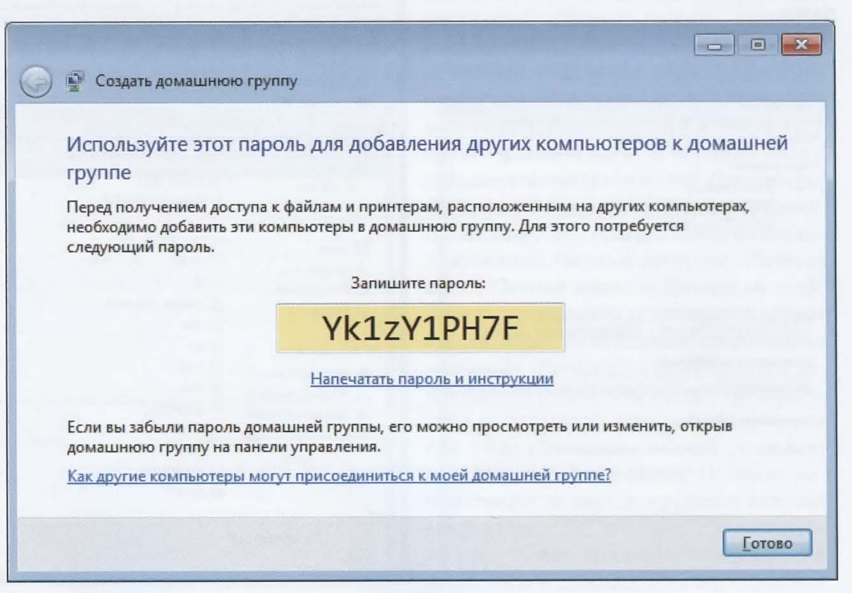


Рис. 12. Создание пароля и завершение работы мастера

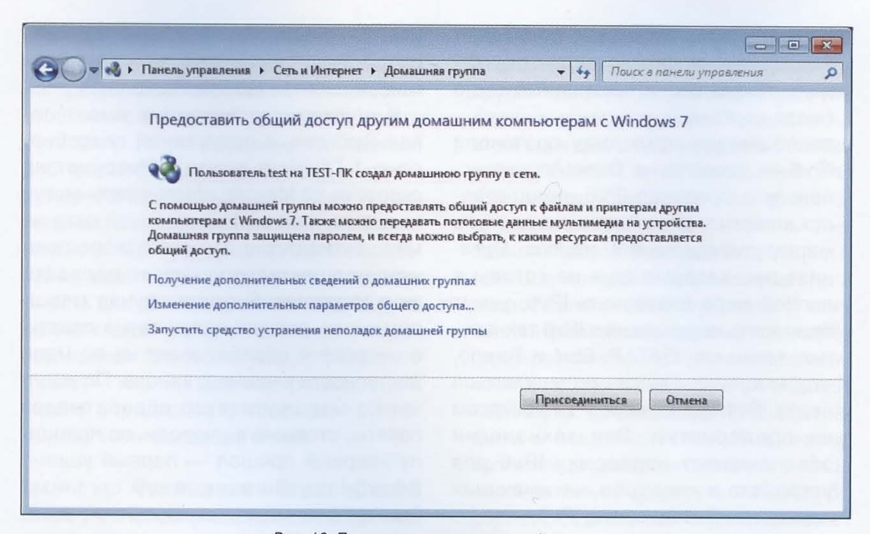


Рис. 13. Присоединение к домашней группе

доступа интересующей папки необходимые критерии. Общий доступ отлично сочетается с еще одной новой функцией Windows 7 — созданием библиотек. Если пользователь открывает доступ к своей библиотеке, то другие пользователи будут иметь доступ ко всем находящимся в ней файлам.

Отметим несколько подводных камней, которые могут встретиться при настройке домашней группы. На всех компьютерах, где нужно создать домашнюю группу, необходимо выбрать режим сети *Домашняя сеть*. Только после этого функция домашней группы станет доступна. Компьютеры локальной сети должны принадлежать одной подсети, при этом неважно — установлены IP-адреса компьютеров вручную или эту функцию выполняет дополнительный DHCP-сервер (например, маршрутизатор). Перед настройкой домашней группы на компьютерах следует запустить мастер идентификации сети (*Свойства системы* —> вкладка *Имя компьютера*) и указать, что компьютер не принадлежит доменной сети. Это нужно сделать в том случае, если компьютеры по какой-то причине не могут обнаружить созданную домашнюю группу. Отметим, что имена компьютеров должны быть различными и лучше, если они будут на английском языке. При этом наличие одинаковых профилей пользователей на подключаемых компьютерах необязательно, но в некоторых случаях желательно — это поможет решить проблемы с подключением к домашней группе. И хотя в бета-версии Windows 7 RC (Release Candidate) большинство проблем, связанных с домашней группой, решалось установкой специального исправления, в полноценной версии эта функция также иногда заставляет плясать с бубном вокруг компьютеров.

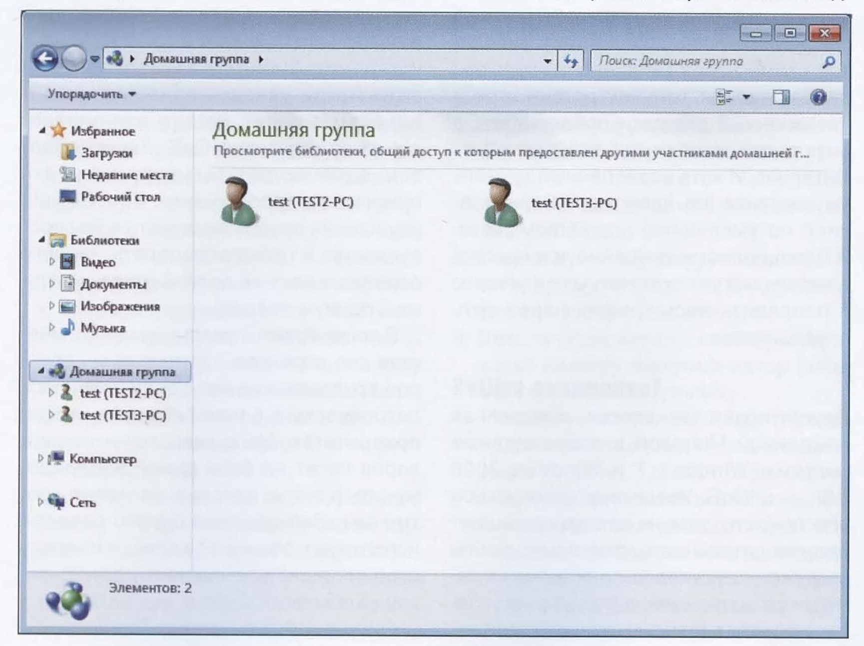


Рис. 14. Домашняя группа

В качестве заключения отметим, что данная функция, вероятно, будет весьма востребована начинающими пользователями. Удобство развертывания этой сетевой возможности для домашних пользователей в данном случае максимально. Она позволяет открывать доступ не только к папкам и библиотекам, но также к принтерам и многофункциональным устройствам.

Корпоративным пользователям

Поскольку Windows 7 — это новая домашняя операционная система, в качестве ее серверного варианта компания предложила новую серверную ОС Windows 2008 R2. Корпоративные пользователи в большинстве случаев используют централизированные серверы, поэтому нельзя не упомянуть о глобальных сетевых новшествах, которые затрагивают не только пользовательскую операционную систему, но и ее серверный вариант.

Технология DirectAccess

Новая сетевая технология DirectAccess предоставляет корпоративным пользователям прозрачный доступ к внутренним ресурсам сети предприятия, если они подключены к Интернету. Как правило, большинство пользователей подключаются к внутренним сетевым ресурсам компании с помощью различных вариаций виртуальных частных сетей VPN (PPTP, L2TP). Однако применение такого типа подключения по некоторым критериям может быть неудобно для пользователя. Например, подключение к виртуальной частной сети осуществляется в несколько шагов, при этом пользователь должен ждать проверки подлинности. Более того, в ряде случаев необходимо более точно настраивать VPN-подключение на клиентских компьютерах. В организациях, проверяющих состояние компьютера перед тем, как разрешить подключение, создание VPN может занять несколько минут. Кроме того, каждый раз, когда пользователь теряет подключение к Интернету, необходимо повторно устанавливать VPN-соединение, что тоже отнимает время. Также стоит

отметить, что скорость работы замедляется, если весь трафик направляется через VPN-подключение, поскольку он проходит через единый сервер. К тому же нагрузка на сервер значительно увеличивается. Из-за этих проблем многие пользователи избегают подключения через VPN-подключение. Вместо этого для подключения к внутренним ресурсам сети предприятий они используют такие технологии, как Microsoft Office Outlook Web Access (OWA). С OWA пользователь может получить доступ к внутренней электронной почте без установления VPN-соединения. Если пользователь пытается открыть документ во внутренней сети компании (ссылка на него может быть доставлена электронным письмом), то ему отказывают в доступе к внутреннему ресурсу, поскольку тот, как правило, недоступен из Интернета.

Операционные системы Windows 7 и Windows Server 2008 R2 предоставляют новую технологию DirectAccess, которая позволяет пользователям работать из дома либо через точки беспроводного доступа в сеть так, как будто они находятся в офисе. С помощью DirectAccess авторизованные пользователи, использующие ОС Windows 7, могут получить доступ к корпоративным папкам с общим доступом, просматривать веб-узлы интрасети, а также работать с интранет-приложениями без установки VPN-подключения.

DirectAccess также удобна для ИТ-специалистов, так как позволяет им управлять мобильными компьютерами за пределами офиса в любое время и в любом месте, даже несмотря на то, что компьютеры не подключены к VPN. Каждый раз, когда мобильный компьютер подключается к Интернету, прежде чем пользователь войдет в систему, DirectAccess создает двунаправленное соединение, что позволяет клиентскому компьютеру применять политики компании и получать обновления программного обеспечения.

По сравнению с VPN технология DirectAccess обеспечивает более безопасную и гибкую сетевую инфраструктуру с применением таких технологий, как IPv6 и IPSec. Функции безопасности и эффективности включают:

- улучшенную аутентификацию — технология DirectAccess аутентифицирует компьютер до входа пользователя в систему, позволяя администраторам сети удаленно управлять компьютером с установленным интернет-соединением. С помощью DirectAccess можно проверять подлинность пользователей, поддерживая многофакторную аутентификацию, такую как аутентификация по смарт-картам;
- полноценную поддержку протокола IPv6 — технология DirectAccess использует протокол IPv6, предоставляя клиентам для удаленного доступа маршрутизируемые IP-адреса. Организации, которые еще не готовы в полной мере развернуть IPv6, могут применять переходные к IPv6 технологии, такие как ISATAP, 6to4 и Teredo, чтобы клиенты могли подключаться через IPv4-Интернет к IPv4-ресурсам на предприятии. Эти технологии обеспечивают поддержку IPv6 для устройств и серверов, не имеющих полноценной поддержки IPv6;
- улучшенное шифрование — технология DirectAccess использует шифрование IPsec для обеспечения аутентификации и шифрования данных, передаваемых через Интернет. Пользователь может применять любой IPsec-метод шифрования, включая DES с 56-битным ключом или улучшенный 3DES с тремя 56-битными ключами;
- контроль доступа — с помощью DirectAccess администраторы могут определить внутренние ресурсы, к которым каждый пользователь сможет подключиться и получить неограниченный доступ, или разрешить доступ только к конкретным серверам или сетям.

Технология DirectAccess предполагает применение разделенного туннеля маршрутизации, за счет чего значительно сокращается излишний сетевой трафик в корпоративной сети. При такой схеме через DirectAccess-серверы пересылается только трафик, предназначенный для сети предприятия, а остальной трафик передается через Интернет. И хотя разделенный туннель маршрутизации является конфигурацией по умолчанию для DirectAccess, ИТ-специалисты компании при необходимости могут отключить эту функцию и направить весь трафик через сеть предприятия.

Технология urlQoS

Другая новая технология, внедренная компанией Microsoft в операционные системы Windows 7 и Windows 2008 R2, — urlQoS. Увеличение пропускной способности сети не всегда повышает производительность, поскольку любое загруженное сетевое подключение замедляется, ибо маршрутизатор не успевает обрабатывать исходящий трафик. Особенно это заметно в сетях, состоящих из нескольких локальных высокоскоростных сегментов, соединенных медленными внешними каналами.

К примеру, организация имеет локальную сеть с пропускной способностью 1 Гбит/с и выход в Интернет на скорости 10 Мбит/с; компьютеры могут посылать пакеты по локальной сети на маршрутизатор с большей скоростью, чем маршрутизатор может передать их в Интернет. В таком случае маршрутизатор держит полученные пакеты в очереди и обрабатывает их по мере доступности внешнего канала. По умолчанию маршрутизатор обрабатывает пакеты, стоящие в очереди, по принципу «первый пришел — первый ушел». В таком случае важный для организации трафик может ожидать отправки, в то время как маршрутизатор будет обрабатывать менее значимые пакеты. Такая сеть работает без применения технологии QoS.

Когда администраторы сети предприятия конфигурируют Quality of Service (QoS), сервер Windows начинает помечать исходящие пакеты специальным номером Differentiated Services Code Point (DSCP). Маршрутизатор сети проверяет значение DSCP и определяет приоритет отправленного пакета. Если сеть загружена и маршрутизатор держит пакеты в очереди, то пакеты с высоким приоритетом обрабатываются в первую очередь независимо от порядка поступления. Таким образом, технология QoS позволяет управлять скоростью ответа важного сетевого приложения даже во время высокой загрузки сети. Однако в более ранних версиях Windows (до Windows 7 и Windows 2008 R2) администраторы сети могли указать приложение, IP-адреса и номера портов для определения приоритетов QoS. Таким образом, администраторы могли назначать приоритеты трафику (web и e-mail) для улучшения использования полосы пропускания, а также определять, к каким серверам данные должны передаваться в первую очередь.

В то же время с увеличением количества веб-сервисов и интеграции серверов приложений в веб-среду появилась потребность в более гибком контроле приоритетов. Например, один из серверов несет на себе сразу два приложения, одно из которых является критичным. Веб-сервисы одного сервера используют общий IP-адрес, что сразу ограничивает возможности приоритезации обычного QoS.

Операционная система Windows 7 и ее серверный собрат позволяют при-

оритезировать веб-трафик, базируясь на новой технологии urlQoS. Используя настройку QoS на основе URL, администраторы сети могут настроить маршрутизатор таким образом, что важный веб-трафик будет обработан с высшим приоритетом, что улучшит производительность в загруженных сетях. Также можно конфигурировать правила, применяя идентификатор Uniform Resource, то есть для данных для http://mysite.com/server-status/ можно назначить высокий приоритет, а для http://mysite.com/forum/ — низкий. Все настройки urlQoS можно определить с помощью групповых политик пользователей.

Технология BranchCache

Новая технология кэширования данных BranchCache позволяет при использовании операционных систем Windows 7 и Windows Server 2008 R2 снизить нагрузку на внешние каналы связи, ускорив скорость ответа сетевых приложений из удаленных офисов. При включении BranchCache в Windows 7 и Windows Server 2008 данные, полученные с веб- или файловых серверов, расположенных за пределами локальной сети, кэшируются во внутренней сети. Если другой клиент из этого же филиала корпоративной сети запросит такие же данные, то получены они будут из своего сегмента сети с сервера, без обращения к серверу через внешний канал. Перед получением данных из кэша клиенты всегда должны проходить авторизацию на сервере в дата-центре до получения доступа к данным, закэшированным в их сегменте сети. Технология BranchCache может работать в одном из двух режимов:

- распределенный кэш (Distributed Cache) — используя одноранговую архитектуру сети, клиенты Windows 7 единожды кэшируют данные, полученные с сервера под управлением Windows Server 2008 R2, и посылают их напрямую другим клиентам сети с операционной системой Windows 7 по мере надобности, без повторных запросов этих данных по внешнему каналу. Распределенный кэш является оптимальным режимом для филиалов, не имеющих сервера на базе Windows Server 2008 R2;
- централизованный кэш (Hosted Cache) — в данном режиме задействуется клиент-серверная архитектура, в которой клиент под управлением ОС Windows 7 посылает копию полученных данных на сервер с установленной системой Windows Server 2008 R2 с включенной функцией BranchCache. При необходимости другие клиенты запрашивают нужные данные с кэша, расположенного на этом сервере. Сравнивая два режима работы BranchCache, можно отметить, что централизованный кэш повышает доступность данных, поскольку не зависит от работы клиентского компьютера, который первым осуществил запрос данных с внешней сети. К тому же централизованный кэш позволяет одновременно работать с несколькими подсетями филиала и уменьшает количество широковещательного трафика в локальной сети. Под сервер хранилища централизованного кэша необязательно выделять какой-либо сервер, обычно его функции может выполнять уже установленный сервер с операционной системой Windows Server 2008 R2.

На данный момент BranchCache полностью совместим с шифрованием IPsec и поддерживает работу следующих протоколов:

- HTTP (включая HTTPS) — стандартный протокол для передачи веб-данных, используется приложениями Internet Explorer, Windows Media и Windows SharePoint;
- SMB (включая подписанный SMB) — при подключении к общим папкам с применением Windows Explorer является стандартным протоколом передачи файлов по сети в предприятиях на базе систем Windows.

При включенной функции BranchCache клиентский и серверный компьютеры для получения данных по протоколам HTTP или SMB проходят несколько этапов:

1. Компьютер Windows 7 соединяется с сервером под управлением Windows Server 2008 R2 и запрашивает данные, точно так же он бы сделал это без включенной технологии BranchCache.
2. Сервер аутентифицирует пользователя и проверяет, что он авторизован для получения этих данных.
3. Вместо содержимого сервер возвращает клиенту идентификатор (хеш) запрашиваемых данных.
4. Используя полученный идентификатор, компьютер-клиент под управлением Windows 7 делает следующее:
   а) если применяется распределенный кэш, то клиент рассылает широковещательные пакеты в своем сегменте сети, пытаясь найти компьютеры, уже скачавшие данные;
   б) если используется централизованный кэш, то клиент ищет данные на сервере, централизованно хранящем кэш.
5. В случае если необходимое клиенту содержимое доступно в его сегменте сети и при этом неважно, какой режим BranchCache используется, то он получает эти данные и проверяет, что они не были модифицированы или повреждены. При отсутствии нужных данных клиент запрашивает их непосредственно с сервера, после чего клиент делает их доступными в своем кэше либо пересылает на сервер централизованного кэширования в зависимости от выбранного режима работы BranchCache. Следует отметить, что все передаваемые данные, которыми обмениваются клиентские компьютеры, и сервер централизованного кэширования в рамках работы BranchCache шифруются.

Улучшение автономных файлов и доступа к общим папкам

Администраторы сетей смогут оценить преимущество работы Windows 7, связанное с улучшением доступа к общим папкам в филиалах компании. Новая операционная система поддерживает прозрачное кэширование общих папок на клиентском компьютере, что значительно уменьшает время, требуемое для получения доступа к файлу для второго и последующих обращений на медленных внешних и локальных каналах. Это достигается за счет усовершенствований протокола, связанных с устранением множества избыточных операций при открытии или сохранении файлов, что помогло улучшить работу приложений на медленных каналах. Также в новой операционной системе существует возможность фоновой синхронизации автономных файлов, что упрощает администрирование и улучшает работу конечных пользователей.

Прозрачное кэширование

В предыдущих версиях операционных систем на базе Windows для открытия файла по медленному каналу компьютер-клиент всегда брал файл с сервера, даже если требовалось только чтение этого файла. С появлением прозрачного кэширования компьютер сохраняет в своем локальном кэше открываемые файлы, уменьшая тем самым количество обращений к серверу в случае повторного открытия файлов. При первом открытии клиент с операционной системой Windows 7 считывает файл с сервера и сохраняет его в кэш

на локальный диск. Вторые и последующие открытия этого файла производятся операционной системой с кэша, расположенного на локальном диске компьютера, то есть необходимость в новом считывании данных с сервера отпадает.

Однако для обеспечения проверки целостности данных Windows 7 всегда связывается с сервером, проверяя актуальность кэшированной копии. Получить доступ к кэшу на локальном компьютере в случае недоступности сервера невозможно, что увеличивает безопасность передаваемых данных. Изменения файла всегда производятся на сервере. По умолчанию прозрачное кэширование на быстрых (локальных) сетях отключено.

Администраторы сетей также могут использовать групповые политики для управления прозрачным кэшированием, сконфигурировать размер диска, выделяемого под кэш, и предотвратить кэширование файлов определенных форматов. Для конечного пользователя данное кэширование абсолютно прозрачно и позволяет работать с серверами так, как будто он находится с ними в одном сегменте высокоскоростной сети.

Фоновая синхронизация автономных файлов

В операционной системе Windows Vista пользователи, находясь в сети, работали с файлами на сервере. Если пользователь отключался от сети, изменения файлов кэшировались на клиентском компьютере и синхронизировались с сервером при следующем подключении к ней. В Windows 7 синхронизация происходит автоматически в фоновом режиме без необходимости выбирать, в каком режиме — онлайн или офлайн — находится пользователь. Файловая синхронизация прозрачна для конечного пользователя и может централизованно управляться через групповые политики и контролироваться с помощью единого центра синхронизации. Такой подход обеспечивает надежную и прозрачную синхронизацию общих папок, предоставляя пользователям доступ к данным, даже когда они отсоединены от сети. Пользователю не нужно беспокоиться о ручной синхронизации данных по медленным каналам, а администратор сети может быть уверен, что пользовательские данные полностью синхронизованы с сервером. Кроме того, в новой операционной системе доступна функция перенаправления папок, дающая пользователю возможность перенаправить папки профиля на сервер, — с изменениями в синхронизации она стала более полезной. Перенаправленная с помощью групповой политики папка с включенной синхронизацией позволяет пользователю при отключении от сети автоматически переключиться на локальную копию и после возвращения в сеть осуществить автоматическую синхронизацию с данными на сервере. В свою очередь, это дает возможность создавать резервные копии важных пользовательских данных, не вмешиваясь в работу сотрудника. В операционную систему Windows 7 добавлен классический офлайн-режим, который предусматривает аналогичные возможности при подключении к серверу через медленную сеть.

Технология DNS Security Extensions

DNS-клиенты под управлением Windows 7 или Windows Server 2008 R2, а также DNS-серверы Windows Server 2008 R2 поддерживают DNS Security Extensions (DNSSEC) (расширения безопасности данных DNS) для проверки целостности DNS-записей согласно стандартам RFC 4033, 4034 и 4035. Для того чтобы убедиться в том, что запись была создана авторитетным DNS-сервером и не была изменена при передаче через сеть, компьютеры с установленными ОС Windows 7 и Windows Server 2008 R2 могут проверять целостность DNS-ответов.

В случае применения технологии DNSSEC авторитетный DNS-сервер Windows Server 2008 R2 осуществляет цифровое подписывание запрашиваемой DNS-зоны и генерирует цифровую подпись для каждой ресурсной записи в зоне. Таким образом, другие DNS-серверы, используя доверительные связи, могут убедиться, что DNS-запись была подписана авторитетным DNS-сервером и впоследствии не изменялась. Компьютеры-клиенты, поддерживающие DNSSEC, могут анализировать успешность серверной проверки до использования возвращенного ответа с DNS-записью.

Отметим, что при применении шифрования IPsec и технологии DNSSEC пользователю предоставляется сквозная безопасность в случае прохождения запросов и ответов через несколько DNS-серверов. К примеру, компьютер-клиент находится в филиале и отсылает DNS-запросы на неавторитетный DNS-сервер под управлением Windows Server 2008 R2. Этот филиальный DNS-сервер перенаправляет DNS-запросы на авторитетный DNS-сервер в главном офисе и с помощью технологии DNSSEC проверяет целостность внутренних DNS-записей, даже если на пути у него есть несколько промежуточных серверов, через которые передаются данные. После этого сервер информирует клиента о том, что DNSSEC был использован для проверки записей.

Усовершенствования в системе виртуализации

С релизом операционной системы Windows Vista компания Microsoft в значительной мере упростила развертывание и обслуживание образов операционной системы в масштабах предприятия. В новой операционной системе Windows 7 в дополнение к имеющимся возможностям была добавлена встроенная поддержка образов виртуальных машин формата VHD. Кроме офлайн-обслуживания VHD-файлов, установки/удаления обновлений, языковых пакетов и иных компонентов ОС, в новой системе Windows 7 появилась возможность загрузки с ранее созданных VHD-файлов. Это означает, что администраторы сетей могут применять один и тот же мастер-образ для удаленных клиентов, использующих инфраструктуру VDI (Virtual Desktop Infrastructure), и традиционных настольных компьютеров. Это избавит от необходимости управлять многочисленными образами системы и упростит переход к полностью виртуализованному окружению. И хотя технология открывает новые возможности для развертывания, загрузка с VHD-образа не сможет обеспечить полную функциональность операционной системы, установленной традиционным путем. Изменения также коснулись работы через VDI в Windows 7. Теперь пользователь удаленной системы вряд ли почувствует разницу с работой на обычном настольном компьютере, поскольку даже в удаленном режиме операционная система Windows 7 поддерживает интерфейс Aero, воспроизведение видео в WMP и многомониторную конфигурацию. Также стоит отметить, что в удаленных сессиях появилась полноценная поддержка микрофона, которая предоставит пользователям удаленных компьютеров, работающих под управлением Windows 7 Enterprise, функции VoIP (Voice over IP) и распознавания речи, а технология Easy Print позволит распечатывать документы на локальном принтере без необходимости установки драйверов принтера на сервере. Еще одним новшеством в Windows 7 и VDI является лицензия Windows Vista Enterprise Centralized Desktop (VECD).


КОМПЬЮТЕР НАЧИНАЕТСЯ С INTEL®.
Большая производительность для малого бизнеса
МЕГАБАЙТ
г. Самара, ул. XXII Партсъезда 1"А".
Отдел продаж: +7 846 279 00 90
Общие вопросы: +7 846 265 20 97
www.mega-byte.ru.
MegaByte MiracleServer™
Серверы MegaByte MiracleServer™ на базе двухъядерных процессоров Intel® Xeon® обеспечат выдающуюся производительность.
intel Xeon inside
Powerful. Intelligent.
Intel, Intel Logo, Intel Inside, Intel Inside Logo, Xeon, и Xeon Inside являются товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран.

Старый друг в новом обличье и с новыми функциями — брандмауэр Windows 7

Брандмауэр (Brandmauer) — заимствованный из немецкого языка термин, являющийся аналогом английского firewall в его оригинальном значении (стена, которая разделяет смежные здания, предохраняя от распространения пожара). Интересно, что в области компьютерных технологий в немецком языке употребляется слово firewall (источник: Wikipedia).

Первоначально операционная система Windows XP включала так называемый брандмауэр подключения к Интернету (Internet Connection Firewall), который по умолчанию был выключен из-за проблем совместимости с большинством приложений. При этом диалоговое окно настройки Internet Connection Firewall находилось глубоко в сетевых настройках системы, поэтому многие пользователи не находили данную надстройку. В результате в середине 2003 года компьютерный червь Blaster атаковал большое число компьютеров под управлением Windows XP, используя уязвимость в службе *Удаленный вызов процедур*. А еще через несколько месяцев червь Sasser провел аналогичную атаку. В следующем году активное распространение этих вирусов успешно продолжилось. В результате компания Microsoft подверглась серьезной критике со стороны как сетевых администраторов, так и конечных пользователей и поэтому решила кардинально улучшить интерфейс и функциональность Internet Connection Firewall, а также присвоить ему новое название — брандмауэр Windows.

В брандмауэр Windows был встроен журнал безопасности, который позволяет фиксировать IP-адреса и другие данные, относящиеся к соединениям в домашних и офисных сетях или в Интернете. В нем существовала возможность записывать как успешные подключения, так и пропущенные пакеты. Это позволяет отслеживать, когда компьютер в сети подключается, например, к веб-сайту. Следует отметить, что данная возможность по умолчанию отключена (ее может включить системный администратор).

Официально новоиспеченный брандмауэр Windows был выпущен в составе крупного обновления Service Pack 2 для операционной системы Windows XP. Все типы сетевых подключений, такие как проводное, беспроводное, VPN и даже FireWire, по умолчанию фильтруются через брандмауэр (с некоторыми встроенными исключениями, разрешающими соединение для машин из локальной сети). Подобная реализация позволяет устранить проблему, когда правило фильтрации применяется лишь через несколько секунд после открытия соединения, создавая тем самым уязвимость. Стоит отметить, что брандмауэр для операционной системы Windows XP не работает с исходящими соединениями — он позволяет фильтровать только входящие подключения.

Нельзя не упомянуть тот факт, что сначала новый брандмауэр Windows, включенный в SP2, был встречен критически, поскольку некоторые веб-сайты сообщили о проблемах совместимости со многими приложениями (большинство из которых решалось добавлением исключений в брандмауэр), и крупные корпорации не спешили внедрять пакет обновлений SP2 на компьютеры своих сотрудников.

Затем, в марте 2005 года, Microsoft выпустила пакет обновлений SP1 для серверной операционной системы Windows Server 2003, который включал несколько улучшений в брандмауэр данной серверной операционной системы, но существенных изменений внесено не было.

С выходом операционной системы Windows Vista компания Microsoft добавила в свой брандмауэр новые возможности, улучшающие его развертывание в корпоративной среде, а также упростила его управление простыми пользователями. Теперь, с выходом новой операционной системы Windows 7 и улучшением ряда сетевых настроек, облик брандмауэра также претерпел некоторые изменения. Однако справедливости ради стоит отметить, что основная функциональная часть брандмауэра практически не изменилась, за исключением нескольких доработок.

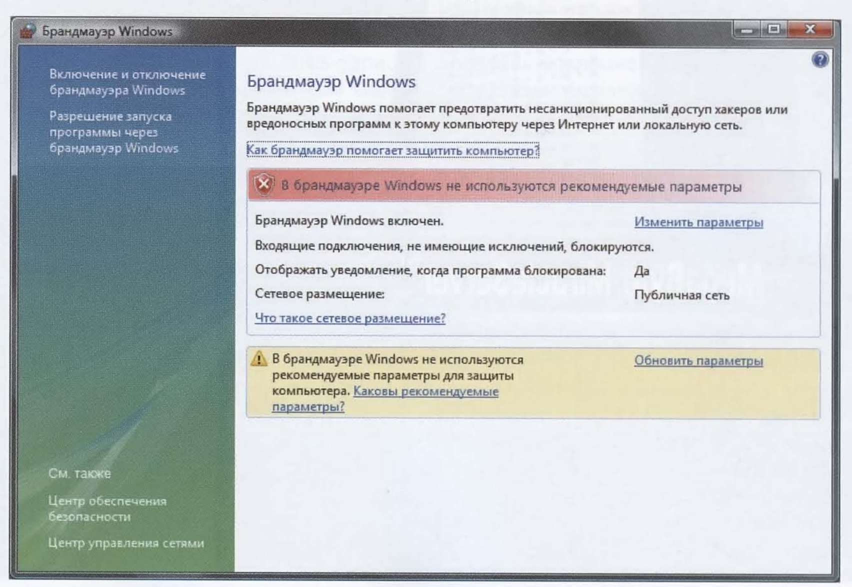


Рис. 1. Диалоговое окно брандмауэра в Windows Vista

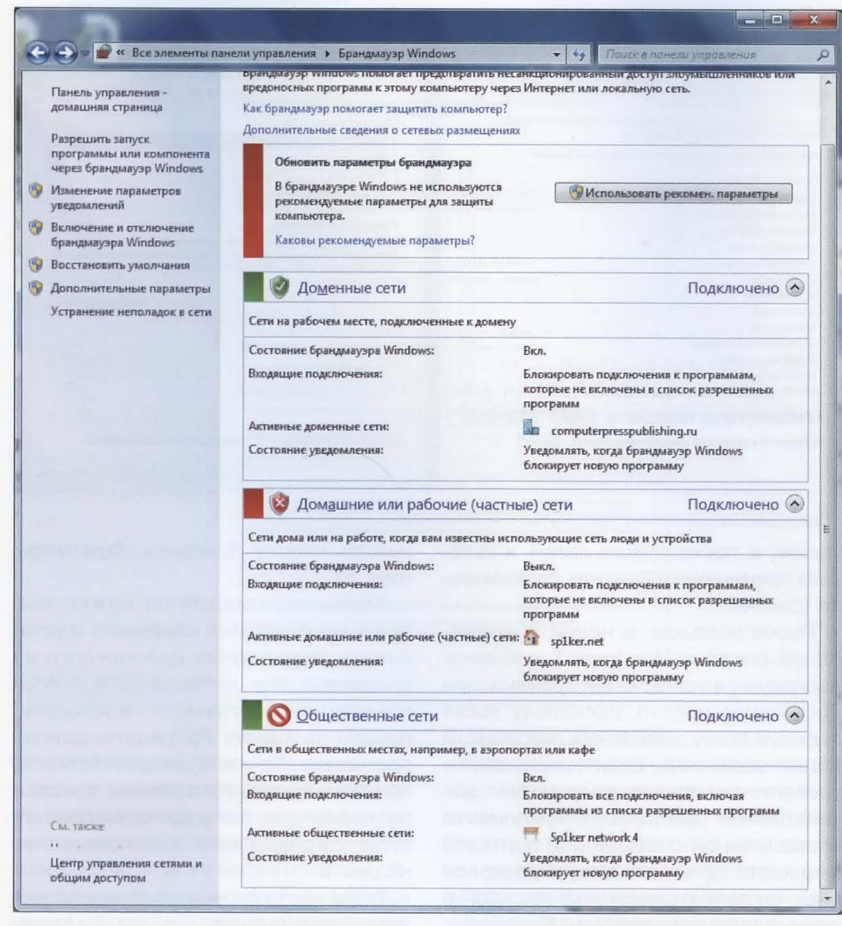


Рис. 2. Диалоговое окно брандмауэра в Windows 7

Простая настройка

Брандмауэр в Windows препятствует несанкционированному доступу вредоносных программ из Интернета и локальной сети. Последняя версия брандмауэра в операционной системе Windows 7 выглядит несколько иначе, чем в Windows Vista.

При переходе на брандмауэр в Windows Vista пользователю выдавалось недостаточно информативное диалоговое окно, показанное на рис. 1.

В новой операционной системе Windows 7 стандартное диалоговое окно брандмауэра было модернизировано и сейчас имеет облик, показанный на рис. 2.

Как видите, диалоговое окно брандмауэра претерпело значительные изменения. Сразу стоит обратить внимание читателей, что основным нововведением брандмауэра в операционной системе Windows 7 является одновременная работа нескольких сетевых профилей. Доступные сетевые профили:

- доменный — доменная сеть в организации, автоматически определяемая системой;
- общественный — публичные (общедоступные и беспроводные) сети, например в кафе или аэропорту;
- домашний — домашние или рабочие сети.

В операционной системе Windows Vista только один профиль мог быть активен в любой момент времени. Если было включено несколько профилей брандмауэра, наиболее безопасный из них становился активным. Например, при одновременном подключении к публичной и домашней сетям активным становился общественный профиль, обеспечивающий более высокую сетевую безопасность системы. В операционной системе Windows 7 все три профиля могут быть активны одновременно, обеспечивая соответствующий уровень безопасности для каждой сети, при этом неважно, сколько сетей на данный момент активно. Также следует отметить, что пользовательский интерфейс брандмаэура в панели управления стал более информативным. Для каждого активного профиля отображаются дополнительные сведения о текущих настройках профиля. В левой части панели управления брандмауэром добавились две ссылки: изменение параметров уведомления и включение/отключение брандмауэра Windows. При этом обе ссылки ведут на одно окно настройки параметров брандмауэра (рис. 3).

В этом диалоговом окне настраиваются параметры включения/отключения брандмауэра для того или иного профиля, а также уведомление

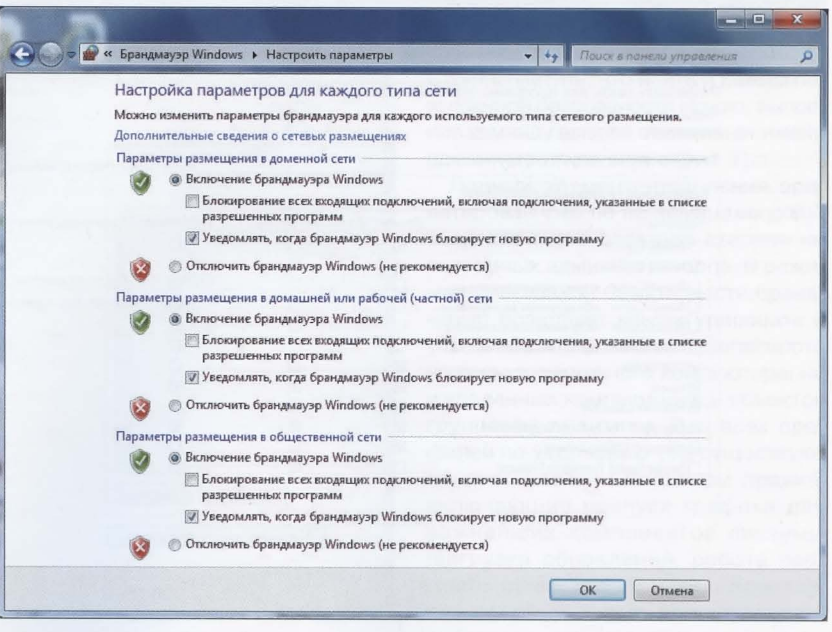


Рис. 3. Диалоговое окно настройки брандмауэра в Windows 7

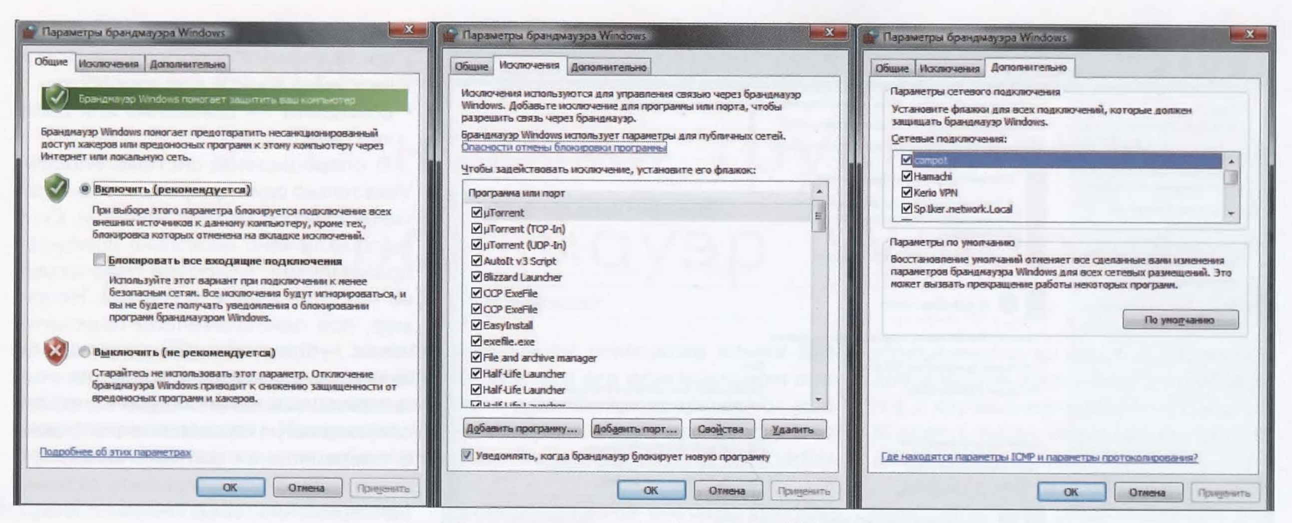


Рис. 4. Диалоговое окно настройки брандмауэра в Windows Vista

о блокировке программ. Стоит отметить, что Microsoft пошла навстречу пользователям, поскольку в Windows Vista уведомление о блокировке программ по умолчанию было отключено и пользователи часто жаловались на такую систему блокировки. Также для каждого из профилей доступна уже известная функция блокировки всех входящих подключений, которая работает для всех соединений, невзирая на установленные правила исключений.

В Windows Vista в диалоговом окне настройки брандмауэра, помимо перечисленных функций, которые имеются в ОС Windows 7, есть еще две закладки, касающиеся списка исключений для программ, добавления новых программ, а также списка сетей, к которым применяются правила брандмауэра (рис. 4).

Таким образом, в новой операционной системе Windows 7 добавить программу в исключения брандмауэра достаточно просто, поскольку такая функция сразу выведена в левой части диалогового окна. Если пользователю требуется настроить разрешения для конкретной программы, компонента операционной системы или порта, то ему необходимо открыть диалоговое окно, скрывающееся под ссылкой с очень длинным названием: *Разрешить запуск программы или компонента через брандмауэр Windows* в левой панели, и затем в открывшемся окне нажать кнопку *Изменить параметры* (рис. 5).

Затем пользователю нужно выбрать необходимый компонент и установить разрешения для каждого из профилей. Для добавления в список конкретной программы необходимо нажать на кнопку *Разрешить другую программу*. Также стоит отметить, что при блокировке программы, которая не добавлена в список исключений, появится диалоговое окно, показанное на рис. 6.

Такое системное сообщение позволяет сразу выбрать доступ программы через все три профайла сети. Это более удобное решение, поскольку дает пользователю возможность более гибко контролировать доступ к программам в зависимости от типа используемого подключения. Но вернемся к более точной настройке брандмауэра.

Конечно, брандмауэр можно запускать и другими способами. Для того чтобы запустить брандмауэр из командной строки или из окна, необходимо выполнить в командной строке `control.exe /name Microsoft.`

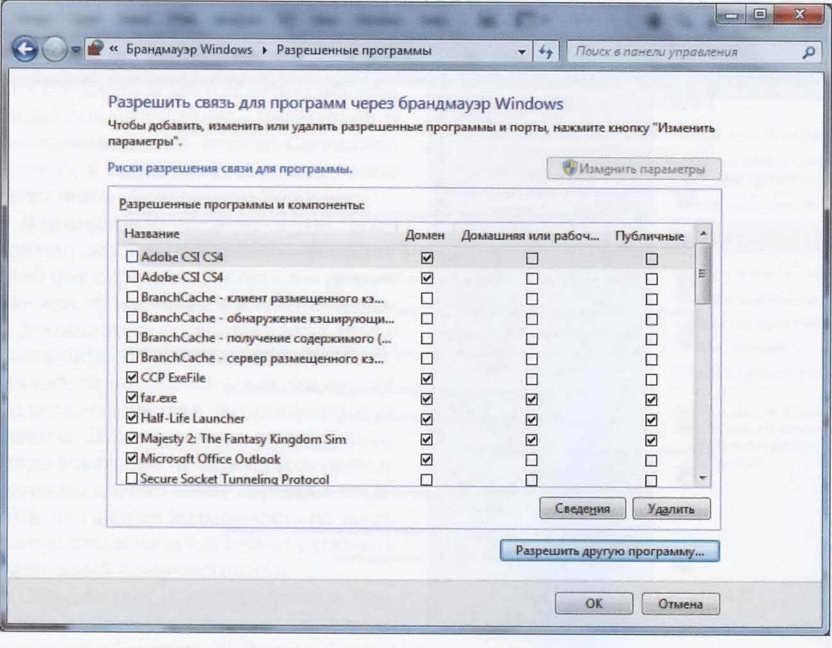


Рис. 5. Диалоговое окно настройки исключений в брандмауэре в Windows 7

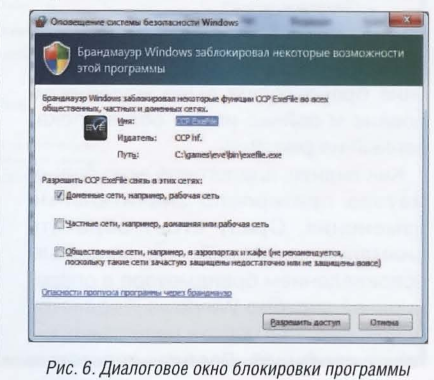


Рис. 6. Диалоговое окно блокировки программы в Windows 7

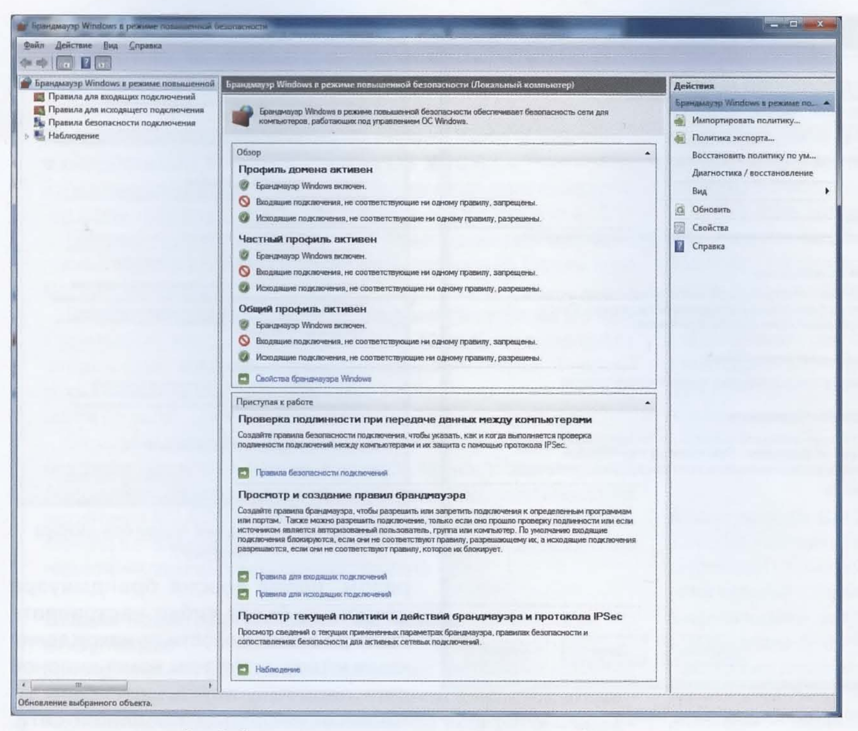


Рис. 7. Оснастка режима повышенной безопасности брандмауэра

WindowsFirewall. Напомним, что командная строка в Windows 7 вызывается командой **cmd**, набранной в строке поиска, и последующим нажатием кнопки Enter. Также более простым образом можно вызвать строку запуска (в новой операционной системе она совмещена с поиском) — нажатием комбинации клавиш Win + R.

Эта версия брандмауэра, как и предыдущие, предполагает возможность сброса настроек. Чтобы восстановить стандартные значения брандмауэра, необходимо щелкнуть на ссылке *Восстановить умолчания* в левой панели. Ранее, в операционной системе Windows Vista, эта опция называлась *Обновить параметры*. В открывшемся окне необходимо подтвердить желание вернуть всё на круги своя.

Стоит отметить, что отключение встроенного брандмауэра не рекомендуется ни при каких обстоятельствах, кроме использования дополнительного брандмауэра стороннего разработчика. Обычно при установке брандмауэра стороннего производителя встроенный брандмауэр Windows автоматически отключается. Применение любого брандмауэра предотвратит большинство атак различных сетевых червей, и в большинстве случаев домашним пользователям подойдут именно стандартные параметры брандмауэра.

Расширенная настройка

Если необходима более точная настройка параметров брандмауэра, пользователь может выбрать специальный расширенный режим, который реализован с помощью оснастки консоли управления Microsoft (MMC). В операционной системе Windows Vista, чтобы войти в этот режим, необходимо выполнить переход: *Панель управления —> Администрирование —> Брандмауэр Windows в режиме повышенной безопасности*. Соответственно об этой возможности брандмауэра мало кто знал. Теперь эта оснастка легко вызывается в левой панели простого варианта управления брандмауэром. В левой части панели находится специальная ссылка *Дополнительные параметры*, которая и ссылается на расширенную настройку брандмауэра (режим повышенной безопасности). Стоит отметить, что войти в режим повышенной безопасности можно, выполнив команду вызова оснастки от имени администратора **wf.msc** (рис. 7).

Данный элемент управления ориентирован уже не на домашних пользователей, а в большей степени на системных администраторов. В режиме повышенной безопасности брандмауэр позволяет конфигурировать и управлять настройками безопасности не только локального компьютера, но и удаленных компьютеров и объектов групповой политики. Для всех профилей по умолчанию уже существуют предустановленные наборы правил, включающие пропуск трафика для важнейших компонентов системы (загрузка обновлений, работа программ стека TCP-IP и др.). Конечно, пользователь может изменять их по собственному желанию, добавлять

Мастер создания правила для нового входящего подключения

Тип правила

Выберите тип правила брандмауэра, которое требуется создать.

Шаги:
- Тип правила
- Программа
- Протокол и порты
- Область
- Действие
- Профиль
- Имя

Правило какого типа вы хотите создать?

- **Для программы** — Правило, управляющее подключениями для программы.
- **Для порта** — Правило, управляющее подключениями для порта TCP или UDP.
- **Предопределенные** — BranchCache - обнаружение кэширующих узлов (использует WSD). Правило, управляющее подключениями для операций Windows.
- **Настраиваемые** — Настраиваемое правило.

Подробнее о типах правил

< Назад | Далее > | Отмена

Рис. 8. Мастер создания нового правила брандмауэра

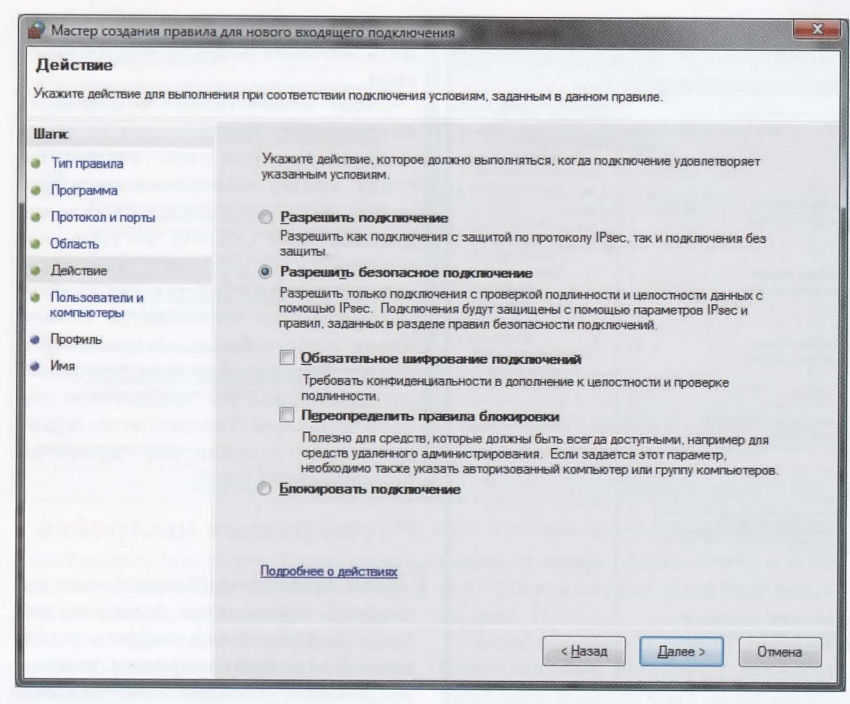


Рис. 9. Мастер создания правил брандмауэра Windows Vista

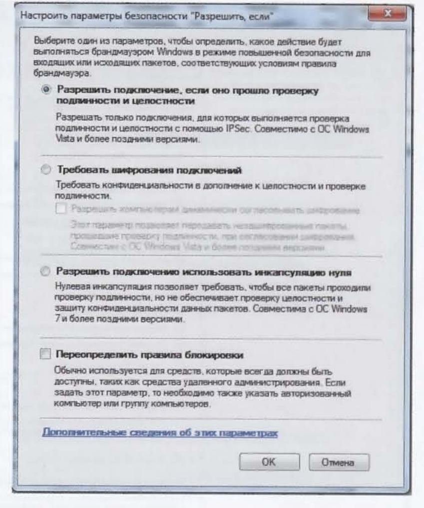


Рис. 10. Мастер создания правил брандмауэра Windows 7

и удалять собственные правила для входящих и исходящих подключений. Создание новых правил реализовано с помощью специального мастера (рис. 8).

Как видно из рис. 8, существует возможность создания правила для конкретной программы (тогда указывается программа, а операционная система сама определяет порты использования), для конкретного порта TCP или UDP и применения предустановленного правила. Также имеется возможность полностью настроить правило вручную. В брандмауэре операционной системы Windows 7 сделано много изменений по сравнению с системой Windows Vista. Так, для каждого профиля фильтрация трафика теперь возможна на основе большего числа дополнительных параметров, среди них:

- пользователи и группы службы каталогов Active Directory;
- исходные и целевые IP-адреса;
- порты;
- параметры IPsec;
- типы сетевых интерфейсов;
- различные службы.

Каждое правило может быть применено ко всем профилям сетей или к каким-то определенным. Таким образом, новая версия брандмауэра позволяет более гибко настраивать правила в зависимости от нахождения компьютера в той или компьютерной сети, поскольку теперь могут быть активными несколько профилей сети. Однако большинство неспецифических параметров в настройке брандмауэра не претерпели существенных изменений. Так, при работе мастера правил для входящих/исходящих подключений было изменено диалоговое окно, имеющее отношение к безопасности подключения (рис. 9 и 10).

Однако более подробный рассказ обо всех возможностях тонкой настройки брандмауэра Windows 7 выходит за рамки нашей статьи о нововведениях. Более детальную информацию о настройке интегрированного брандмауэра Windows 7 можно получить на сайте Miscrosoft.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Коллективный стенд Тайваня на 7-й Международной выставке ЧИПЭКСПО-2009

21 октября в Москве в ЦВК «Экспоцентр» на Красной Пресне в павильоне № 7 начала свою работу 7-я Международная выставка по электронике и компонентам ЧИПЭКСПО-2009. В ней приняли участие 240 компаний из девяти стран мира. В церемонии открытия выставки с российской стороны приняли участие: заместитель министра промышленности и торговли Ю.И. Борисов, глава Департамента науки и промышленной политики Московского правительства Н.В. Бадаев, депутат Государственной думы, президент Московской торгово-промышленной палаты, председатель Московской выставочной гильдии Л.В. Говоров. С приветственной речью на открытии выставки выступил глава представительства в Москве Тайбейско-московской координационной комиссии по экономическому и культурному сотрудничеству Антонио Цзюнь-сянь Чэнь. Впервые за годы проведения выставки тайваньские компании представлены на корпоративном стенде. На стенде Тайваня были размещены экспозиции следующих тайваньских фирм:

- московского представительства Центра торговли Тайваня;
- Ansen Quartz Co, Ltd — крупнейшего производителя изделий для стабилизации частоты, в том числе кварцевых генераторов, кварцевых фильтров и кварцевых резонаторов;
- Liquidleds Lighting Corp. — производителя микропроцессоров, широкоформатных светодиодных экранов, реле;
- Ke Chyun Electric Co, Ltd — производителя светодиодных блоков и систем освещения различного назначения;
- Flash Star Industrial Co, Ltd — производителя измерительных приборов и панелей;
- Yubright Co, Ltd — производителя электронных компонентов, источников питания, печатных плат, кабельной продукции;
- Hitpoint, Inc. — одного из ведущих в мире производителей звуковых компонентов для компьютерной и бытовой техники, средств связи и аварийной сигнализации;
- First Light Technology, Inc. — производителя и поставщика компьютерной периферии;
- Mylight Technology — производителя светодиодной техники, осветительных приборов с использованием солнечной энергии и других видов продукции.

После открытия выставки в пятом зале павильона № 7 состоялся прием по случаю коллективного участия Тайваня в выставке. На прием были приглашены сотрудники государственных организаций России и Тайваня, руководители крупнейших коммерческих фирм России и Тайваня по компьютерной технике и электронике, корреспонденты из ведущих журналов по электронике и ИТ, другие представители СМИ.

новости рынка корпоративного программного обеспечения

Инфраструктурное ПО

Представлен новый почтовый сервер Kerio MailServer с поддержкой Windows 7 и Mac OS X 10.6

В конце сентября компания Kerio Technologies представила новую промежуточную версию популярного сервера электронной почты Kerio MailServer 6.7.2.

Почтовый сервер Kerio MailServer 6.7.2 теперь можно запускать как на клиентской, так и на серверной версии новой операционной системы Apple Mac OS X Snow Leopard.

Важным обновлением стала поддержка программной платформы для Apple iPhone версии 3.1. Кроме того, Kerio MailServer 6.7.2 полностью поддерживает аппараты Apple iPod Touch. Поддержка операционной системы Windows 7 реализована как в серверной части Kerio MailServer, так и в модуле Kerio Outlook Connector.

Существенные изменения в версии Kerio MailServer 6.7.2 коснулись поддержки внешних антивирусных модулей. В частности, модуль для антивируса AVG Anti-Virus теперь использует новый коммуникационный протокол с поддержкой версий пакета AVG Anti-Virus для Windows и Linux. Поддерживаются версии AVG Anti-Virus 8.5. Впервые в версии Kerio MailServer 6.7.2 реализован модуль для подключения популярного антивирусного пакета Dr.Web.

Вышла новая программная платформа от Symantec

В октябре компания Symantec представила новую программную платформу FileStore. Эта платформа должна помочь компаниям в построении собственных «облачных» сервисов для хранения большого числа файлов с хорошей масштабируемостью и высокой скоростью доступа к файлам.

Производитель позиционирует программную платформу FileStore в качестве инструмента для создания локальной «облачной» инфраструктуры промышленного масштаба на основе стандартных серверов с архитектурой x86 и любых конфигураций систем хранения данных, включая дисковые массивы с архитектурой JBOD (Just a Bunch Of Disks). На данный момент компания Symantec уже несколько месяцев использует технологию FileStore в качестве системы хранения файлов для собственных «облачных» сервисов, предлагаемых заказчикам. Система FileStore рассчитана на разные типы задач. В частности, она помогает обслуживать приложения с миллионами файлов разного размера, в том числе магазины, продающие рингтоны, и онлайн-аукционы.

Adobe представила новый сервис Flash Platform Services for Distribution

Компания Adobe Systems анонсировала запуск нового сервиса, который поможет пользователям и издателям обмениваться Flash-приложениями самостоятельно. Технология Adobe Flash Platform Services for Distribution дает возможность пользователям самим размещать Flash-приложения и игры на своих страницах. Мобильные пользователи могут автоматически загружать версию Flash-приложения, адаптированную для их конкретного аппарата, без дополнительных действий и усилий.

Издателям новая технология предоставляет возможность отслеживать и рекламировать свои Flash-продукты. Издатель может включать дополнительные приложения и игры в файл во время его загрузки пользователями.

Новый механизм распространения Flash-приложений ориентирован на применение в социальных сетях, где такие продукты могут быстро распространяться среди пользователей. Разработчики и издатели Flash-приложений могут отслеживать распространение своих продуктов с помощью специального веб-приложения, основанного на технологии Adobe AIR.

Компания Adobe Systems собирается выпустить до конца 2009 года еще одну комплексную платформу под названием Flash Platform Service, которая поможет разработчикам быстро подключать свои Flash-приложения, основанные на самых современных технологиях Adobe, к крупнейшим социальным сетям без привязки к их собственным программным интерфейсам API. Фактически разработчику будет достаточно один раз написать свое Flash-приложение для платформы Adobe, а затем свободно распространять его через все совместимые социальные сети сторонних разработчиков.

Новый веб-сервис McAfee Online Backup

Компания McAfee, ведущий производитель средств защиты от интернет-угроз, анонсировала новый веб-сервис McAfee Online Backup, способный автоматически создавать резервные копии файлов и отправлять их на хранение на удаленные веб-серверы.

McAfee Online Backup может самостоятельно обнаруживать и сохранять важные данные, например сообщения электронной почты, контактную информацию, документы, фотоснимки и др. Клиент также может вручную указать папку, содержимое которой должно копироваться на сервер. После однократной настройки параметров сервис будет создавать резервные копии в автоматическом режиме. Резервное копирование может осуществляться во время простоя ПК или через определенные промежутки времени. Впоследствии данные из онлайн-хранилища могут быть восстановлены на любом компьютере, подключенном к Интернету.

Виртуализация

Анонсирован Citrix XenDesktop 4

В октябре компания Citrix Systems анонсировала новую версию продукта XenDesktop 4 с технологией FlexCast, который, по уверениям производителя, станет первым в истории интегрированным решением с поддержкой всех популярных моделей виртуализации рабочих мест.

Новая версия XenDesktop обеспечит полноценную работу на любых устройствах в рамках большинства известных моделей. Обновленная технология HDX, реализованная в XenDesktop 4, делает возможной работу с графикой высокого разрешения — теперь пользователи смогут использовать мультимедийные материалы в формате Flash, трехмерную графику, веб-камеры и голосовую интернет-телефонию с оптимизированной передачей в филиалы через каналы глобальных сетей. По заявлению Citrix, технология HDX сокращает потребление трафика на 90% по сравнению с конкурирующими технологиями.

Главное назначение новой платформы — доставка рабочей среды в соответствии со специфическими потребностями каждого пользователя. При общей для всех пользователей конфигурации рабочего стола один сервер способен обслуживать до 500 пользователей, которым не требуются индивидуальные наборы приложений.

Если индивидуальные рабочие столы работают в отдельных виртуальных машинах, то новая платформа сможет обслуживать 60-70 рабочих мест на один сервер. Еще один подход заключается в потоковой передаче готовой рабочей среды на локальное устройство пользователя: так пользователь сможет работать в привычной среде без подключения к сети, но администратор сохранит полный контроль над операционной системой, приложениями и данными.

Выпущена новая версия платформы Oracle VM на основе технологии Xen

В октябре компания Oracle сообщила о выпуске новой версии программной платформы для виртуализации серверов Oracle VM 2.2 с поддержкой новейших процессоров Intel и AMD, с повышенной производительностью и специальными возможностями для снижения энергопотребления серверов. Основой для Oracle VM 2.2 стал гипервизор Xen 3.4, отвечающий большинству современных промышленных стандартов.

Главным нововведением в пакете Oracle VM 2.2 является полная поддержка всех преимуществ, предоставляемых процессорами Intel Xeon серии 5500 на основе микроархитектуры Nehalem, а также шестиядерных процессоров AMD Opteron. Oracle VM 2.2 поддерживает новые средства для управления питанием процессоров, памятью и прямым вводом-выводом на диск.

Представлен гипервизор Parallels Server 4 Bare Metal

В октябре компания Parallels представила гипервизор Parallels Server 4 Bare Metal, а также новые версии системы Parallels Virtuozzo Containers 4.5 for Windows для запуска виртуальных частных серверов Windows Server с общим ядром и файловой системой и консоль Parallels Virtual Automation 4.5 для автоматизированного управления виртуальными машинами.

Пакет Parallels Server 4 Bare Metal не требует наличия операционной системы. Для обслуживания полноценных виртуальных машин и виртуальных частных

новости рынка корпоративного программного обеспечения

серверов в Parallels Server 4 Bare Metal применяется специальная компактная операционная система, которая может использовать все преимущества аппаратной поддержки виртуализации в виде технологий Intel VT-x и AMD-V. Тем не менее новый продукт Parallels больше ориентирован на решения Intel, включая такие технологии, как Directed I/O, FlexPriority, Extended Page Tables и Virtual Processor Identification.

Гипервизор Parallels Server 4 Bare Metal поддерживает до 64 физических процессоров в одном образе системы с архитектурой x64, а также адресацию до 512 Гбайт физической оперативной памяти. После успешного запуска гипервизора виртуальные машины могут использовать до 12 процессорных ядер на каждую, до 64 Гбайт виртуальной памяти, до 2 Тбайт виртуального жесткого диска и до 16 виртуальных сетевых адаптеров.

Выпущена новая версия системы аварийного восстановления от VMware

В октябре компания VMware выпустила новую версию системы аварийного восстановления виртуальных машин vCenter Site Recovery Manager 4.

Система Site Recovery Manager (SRM) входит в состав линейки продуктов vCenter, предназначенных для централизованного управления виртуальными инфраструктурами, и обеспечивает автоматическое переключение и восстановление виртуальных машин, работающих под управлением гипервизора ESX Server 3.5. Новая версия SRM решает аналогичные задачи в средах vSphere 4.

Помимо поддержки последней версии инфраструктуры виртуализации VMware, система SRM 4 расширяет спектр поддерживаемых хранилищ данных. Система работает с SAN-библиотеками на основе протокола Network File System (NFS). Другим важным нововведением SRM 4 является возможность создания единого общего хранилища, предоставляющего функции резервного копирования, восстановления и аварийного переключения сразу нескольким виртуальным инфраструктурам.

SRM 4.0 может использоваться только вместе с инструментарием централизованного управления vCenter Server 4.0, обеспечивая поддержку виртуальных машин под управлением ESX Server 3.0, 3.5 и 4.0.

VMware анонсировала систему виртуализации Fusion 3.0 для Mac

В октябре компания VMware анонсировала продукт VMware Fusion 3, который позволит запускать Windows, Linux и другие операционные системы на аппаратной платформе Intel Mac.

Вниманию пользователей предлагается более полусотни усовершенствованных и новых функций. Версия VMware Fusion 3 оптимизирована для запуска на системах под управлением Snow Leopard, переработанный движок виртуализации гарантирует стабильную и производительную работу приложения на компьютерах, укомплектованных 64-битными процессорами. Кроме того, в новой версии Fusion впервые реализована поддержка интерфейсов Aero в ОС Windows 7 и Windows Vista.

Технология Fusion Unity, позволяющая отображать окна Windows-приложений наряду с окнами программ Mac OS X, была подвергнута существенной доработке.

Выпущен новый набор дополнений для платформы Citrix XenApp 5

В конце сентября компания Citrix Systems анонсировала выпуск нового набора дополнений Feature Pack 2 к платформе виртуализации приложений Citrix XenApp 5. Дополнения из набора Feature Pack 2 делают Citrix XenApp единственным продуктом, который сможет обеспечить все способы доставки приложений по запросу: с помощью потоковой передачи для запуска в гипервизорах на локальных машинах, с помощью терминального доступа через службу Windows Terminal Services и, впервые, с помощью доставки приложений через запущенные на сервере виртуальные машины.

Кроме универсальной платформы для доставки приложений всеми тремя общепринятыми способами (потоковая загрузка, терминальный доступ и доступ к виртуальной машине на сервере), набор Feature Pack 2 для Citrix XenApp 5 содержит новые технологии для оптимизации энергопотребления и нагрузки на сеть. Компоненты Feature Pack 2 для XenApp 5 обеспечивают управление работой серверных ферм с помощью универсальных политик с целью экономии электроэнергии.

Инструменты и технологии разработки приложений

Выпущен инструмент Quest Software Toad для Oracle 10

В октябре компания Quest Software обновила линейку продуктов Toad for Oracle — многофункционального инструментария для администраторов, разработчиков и аналитиков баз данных Oracle.

Toad for Oracle 10 предлагает администраторам баз данных развитые средства автоматизации типовых задач, которые значительно облегчают выполнение повседневных операций по обслуживанию и сопровождению серверов Oracle. Конструктор задач Automation Designer позволяет без лишних усилий описать сложные сценарии автоматизации и применять их сразу к нескольким базам данных. Система содержит более 120 аналитических тестов, позволяя оперативно выявлять целый ряд неисправностей в работе баз данных.

Визуальная система управления процессом разработки Toad Development Suite for Oracle предлагает разработчикам баз данных новые возможности для оптимизации программного кода и процесса разработки приложений в целом. Встроенный генератор данных позволяет выполнять тестирование и отладку приложений с применением реальных данных.

Представлена новая версия Embarcadero ER/Studio Enterprise

В октябре компания Embarcadero Technologies представила новую версию ER/Studio Enterprise 8.5 — инструментария для моделирования данных, процессов, приложений и отчетов.

В состав пакета включен совершенно новый модуль ER/Studio Software Architect для моделирования приложений на языке UML (Unified Modeling Language). Пакет ER/Studio 8.5 помогает централизовать разработку и утверждение моделей данных и приложений, а также документирование архитектуры программных продуктов.

Среди прочих новых возможностей пакета ER/Studio Enterprise 8.5 разработчики выделяют интеграцию модуля ER/Studio Business Architect (моделирование бизнес-процессов) с репозитарием ER/Studio Repository и порталом ER/Studio Portal (поиск и отчеты) для анализа и проектирования процессов, а также концептуальных, физических и логических моделей в рамках интегрированной и защищенной среды с коллективным доступом.

Выпущены новые технологии в составе платформы ColdFusion

В октябре компания Adobe Systems сообщила о выпуске трех новых технологий в рамках разработки платформы ColdFusion. ColdFusion 9 позволяет быстро создавать мощные веб-приложения практически любого масштаба с удобным доступом к данным из внутренних источников. Также представлена вторая бета-версия ColdFusion Builder — среды разработки на основе открытой среды Eclipse, анонсировано закрытое бета-тестирование ColdFusion 9 in the Cloud — экспериментальной платформы, которая предоставит все возможности технологии ColdFusion 9 в виде сервиса, работающего на мощностях компании Amazon.

Новая версия ColdFusion отличается удобным доступом к уже существующей инфраструктуре предприятия. В частности, приложения ColdFusion 9, требующие написания всего нескольких строк кода, с легкостью загружают данные из таких источников, как порталы Microsoft SharePoint, файлы Microsoft Office и портлеты Java J2EE. Среди прочих нововведений ColdFusion 9 стоит отметить новую программу на основе технологии Adobe AIR для централизованного управления несколькими серверами ColdFusion

Чтобы помочь разработчикам перенести ColdFusion-приложения в «облачную» среду, компания Adobe предлагает два важных инструмента: новый механизм лицензирования по экземплярам позволяет устанавливать ColdFusion 9 на виртуальные машины в «облачном» окружении, технология Amazon Machine Image для платформы ColdFusion 9 теперь доступна для ограниченного бета-тестирования. Данная технология открывает разработчикам доступ к ресурсам сервисов Amazon EC2 (Elastic Compute Cloud) и Amazon S3 (Simple Storage



новости рынка корпоративного программного обеспечения

Service). С помощью Amazon Machine Image разработчики смогут переносить готовые образы виртуальных машин с проверенной конфигурацией ColdFusion в «облачную» среду веб-сервисов Amazon.

ComponentOne представила новые веб-компоненты для SharePoint

В октябре компания ComponentOne представила новый набор готовых веб-компонентов для использования в корпоративных порталах на основе технологии Microsoft SharePoint Server. Набор ComponentOne Web Parts for SharePoint 2009 v2 включает компоненты для структуризации выводимых данных в табличных формах (DataGrid), для построения диаграмм (Charts) и привязки данных к картам (Maps).

Новые веб-компоненты предоставляют разработчикам корпоративных порталов уникальные инструменты визуализации данных. Каждый компонент из набора Web Parts for SharePoint 2009 содержит конструктор On-Board Designer для подключения, настройки и оформления вывода данных без единой строки кода.

Безопасность

Представлены новые версии McAfee Risk Advisor 0 и McAfee Endpoint Encryption

В октябре компания McAfee представила новые версии двух продуктов — McAfee Risk Advisor 2.0 и McAfee Endpoint Encryption for PC 6.0, призванных обеспечить максимальную защиту данных в условиях постоянно растущей угрозы несанкционированного доступа и утечки информации.

Пакет McAfee Risk Advisor 2.0 позволяет быстро определить важные ИТ-ресурсы с максимальным уровнем риска, а затем понять, какие контрмеры можно принять для их защиты. Инструменты пакета McAfee Risk Advisor помогают сопоставить актуальные угрозы с информацией о доступных контрмерах и известных уязвимостях.

Пакет McAfee Endpoint Encryption for PC 6.0 обеспечивает полное шифрование данных на жестких дисках и съемных носителях клиентских рабочих мест, а также предлагает усиленный контроль доступа. Механизмы Endpoint Encryption помогают предотвратить утечки секретной информации даже в случае потери или кражи устройств.

Линейка продуктов безопасности AVG обновлена до версии 9.0

В октябре компания AVG Technologies анонсировала обновленную линейку средств защиты от распространенных интернет-угроз. Производительность бесплатных и коммерческих продуктов, входящих в состав семейства AVG 9.0, возросла на 50% по сравнению с предыдущими версиями.

Ключевым компонентом решений AVG является антивирус, однако вниманию пользователей также предлагается ряд дополнительных уровней защиты. В состав продукта включены межсетевой экран, средства защиты от шпионского ПО и инструмент Link Scanner, который анализирует результаты поиска в сети и отмечает ссылки на сомнительные и потенциально опасные ресурсы. LinkScanner регулярно обновляет результаты своих проверок, что позволяет ему обнаруживать сайты, скомпрометированные совсем недавно. Межсетевой экран способен принимать решения о блокировании того или иного приложения, не обращаясь к пользователю за специальным разрешением.

В состав бесплатных приложений AVG впервые включен инструмент под названием Identity Guard, который позволит клиентам самостоятельно защититься от кражи идентификационных данных.

Мобильные технологии

Microsoft откроет неограниченный доступ к документам Office

18 сентября компания Microsoft объявила о запуске программы предварительного ознакомления с набором веб-приложений Office (Office Web Applications, OWA) для технических специалистов (Technical Preview).

В настоящий момент для тестирования доступны приложения Word Web App, Excel Web App и PowerPoint Web App, представляющие собой онлайн-версии хорошо знакомых программ Microsoft Office. Приложение OneNote Web App, также входящее в комплект OWA, будет представлено на следующем этапе разработки.

С помощью веб-приложений Office пользователи смогут работать с документами на ПК, Mac или мобильном телефоне.

Финальная версия OWA, интегрированная с Office 2010, предоставит возможности неограниченного доступа к документам, эффективной совместной работы с документами, одновременного использования онлайн и клиентских приложений Office.

После выхода финальной версии Office Web Applications бесплатный доступ к новому сервису с помощью Windows Live ID получат более 500 млн человек по всему миру. Корпоративные заказчики смогут воспользоваться веб-приложениями в рамках программ корпоративного лицензирования, а также получить доступ к услуге через веб-сайт Microsoft Online Services.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Государственное учреждение «Управление автомобильных дорог» Пермского края решило проблему открытых портов благодаря DeviceLock

Государственное учреждение «Управление автомобильных дорог» Пермского края является подведомственным учреждением Дорожного агентства Пермского края. В свою очередь, Дорожное агентство является структурным подразделением Правительства Пермского края.

Основные функции Управления автомобильных дорог:

- выполнение роли государственного заказчика проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ по объектам дорожного строительства Пермского края;
- осуществление технического надзора и контроля качества дорожного строительства в Пермском крае.

Вследствие необходимости контроля и ограничения возможности утечки электронной информации служебного характера на съемных носителях за пределы организации Управление автомобильных дорог Пермского края выбрало средство контроля и протоколирования доступа пользователей к устройствам и портам ввода-вывода DeviceLock от российской компании «Смарт Лайн Инк».

«Для решения проблемы открытых портов управление рассматривало различные специализированные средства защиты внутренней информации, вплоть до отключения сменных носителей через BIOS. Предпочтение было отдано программному продукту DeviceLock вследствие наличия сертификата ФСТЭК. Важную роль при выборе программного обеспечения также сыграло большое количество положительных отзывов пользователей в Интернете» — так прокомментировал выбор DeviceLock начальник отдела информационных технологий ГУ «Управление автомобильных дорог» Пермского края Владимир Леонидович Антинескул.

«Внедрение DeviceLock полностью решило проблему несанкционированного копирования сотрудниками данных на съемные носители. Установка DeviceLock настолько проста, что мы были поражены. Программа исключительно прозрачна и грациозна в плане ее развертывания в сети и дальнейшей настройки, легко управляется и настраивается, не конфликтует с другим программным обеспечением. Системный администратор очень доволен, руководство организации удовлетворено полностью», — утверждает Владимир Леонидович Антинескул.

Давид Харатишвили

Падение рынка ИТ-услуг в России

Из лидеров роста — в лидеры падения

Доля ИТ-услуг в структуре ИТ-рынка — это прежде всего показатель его зрелости. Чем больше отношение объема ИТ-услуг к доле поставок ИТ-железа, тем более развит рынок. Несколько упрощая и схематизируя историю развития ИТ-рынка, можно сказать, что на заре своего формирования он был почти полностью железоориентированным — компьютеры покупали, чтобы компьютеризировать офисы, отделы, предприятия. Затем пришло понимание того, что нужен не компьютер сам по себе, а комплексное решение. Чтобы разработать, внедрить и затем поддерживать его, требуются услуги профессионалов. Дальше — больше: оказалось, что компьютер и программу необходимо покупать не всем и не всегда, можно ограничиться приобретением услуги: получить программу как сервис, отдать на аутсорсинг ИТ-инфраструктуру или даже отдельные бизнес-процессы. Таким образом, чем лучше развит рынок, тем выше доля сервисов.
Как же обстоит дело с развитием рынка ИТ-услуг в России, какова доля российского рынка на фоне мирового? Каковы перспективы развития отечественного рынка ИТ-услуг в кризис? Вот вопросы, на которые автор попытается ответить в данной статье.

Начнем разговор с подведения итогов 2008 года. Несмотря на то что уже заканчивается 2009 год, уточненные данные по прошлогоднему рынку ИТ-услуг ведущими ИТ-аналитиками были опубликованы совсем недавно. В частности, IDC Russia выпустила свои отчеты в начале нынешней осени. Кстати, немного раньше, чем в прошлые годы. Сбор, анализ, проверка и корректировка данных — процесс длительный. И те предварительные результаты, которые даются по году в IV квартале, спустя полгода часто бывают сильно скорректированы. Одно дело — видимость процесса и совсем другое — подсчет результатов...

Итоги рынка ИТ-услуг в 2008 году

Согласно отчету компании IDC «Russia IT Services 2009-2013 Forecast and 2008 Analysis», который был опубликован в конце августа 2009 года, объем российского рынка ИТ-услуг в 2008 году превысил 5,22 млрд долл., что соответствует годовому приросту в 18,7%. В рублевом выражении аналогичный показатель составил 15,4%. Напомним, что в 2007 году, по данным IDC, этот рынок рос гораздо быстрее (на уровне более 47%), а прогнозы IDC на 2008 год были куда более радужными... Замедление темпов развития российской экономики во второй половине 2008 года привело к существенному снижению расходов на информационные технологии в целом, что не могло не сказаться на состоянии рынка ИТ-услуг.

Кстати, по итогам 2008 года размер мирового рынка ИТ-услуг IDC оценивает на уровне 580 млрд долл. и прогнозирует практически нулевой его рост в 2009 году. Таким образом, российский рынок ИТ-услуг в 2008 году составил менее процента от мирового.

Прежде чем говорить о структуре рынка в трактовке IDC, следует напомнить о ее таксономии. IDC предлагает весьма подробное деление рынка ИТ-услуг по трем уровням: на первом, макроуровне (makromarkets; первый столбец в табл. 1) — выделяются три сегмента; на втором, сегментирование по типу деятельности (engagement market; второй столбец), — шесть; на третьем, сегментирование по базовым рынкам (foundation markets, третий столбец), — 13. К сожалению, во втором и третьем столбцах встречаются одинаковые наименования. Так, системная интеграция уровня engagement markets делится на два базовых рынка — сетевая интеграция и консалтинг и собственно системная интеграция. Следуя таксономии IDC, чтобы избежать путаницы, нужно обязательно давать полное наименование сегмента рынка, уточняя, что это — foundation market (один из 13 сегментов) или engagement markets (один из шести сегментов). Если речь идет о разбиении на шесть сегментов, будем употреблять термины «совокупная системная интеграция» и «совокупная разработка заказного ПО».

На рис. 1 показано разбиение рынка на шесть сегментов, что соответствует среднему столбцу табл. 1. Как видно из рисунка, совокупная системная интеграция занимает более 30% рынка, совокупная разработка заказного ПО на втором месте — более 28%.

С точки зрения вертикального деления рынка IDC приводит следующие данные: крупнейшим в 2008 году стал сектор государственных организаций (19,2% от общих затрат на ИТ-услуги в стране), на втором месте оказался рынок проектов в финансовой сфере — 16,9%, сегмент

Таблица 1. Структура рынка ИТ-услуг (источник: IDC, 2009)

Сегментирование по макрорынкам (makromarkets)	Сегментирование по типу деятельности (engagement markets)	Сегментирование по базовым рынкам (foundation markets)
Макрорынок поддержки и тренингов	Установка и поддержка	Установка и поддержка оборудования, установка и поддержка ПО
	ИТ-обучение и тренинги	ИТ-обучение и тренинги
Проектный макрорынок	Системная интеграция (совокупная)	Сетевая интеграция и консалтинг; системная интеграция
	ИТ-консалтинг	ИТ-консалтинг
	Разработка заказного ПО (совокупная)	Консалтинг и кастомизация ПО; разработка заказного ПО
Аутсорсинговый макрорынок	ИТ-аутсорсинг	Аутсорсинг управления приложениями; аутсорсинг информационных систем; аутсорсинг обслуживания компьютеров и сетевого оборудования; хостинг обслуживания и администрирования ПО; хостинг инфраструктурных услуг

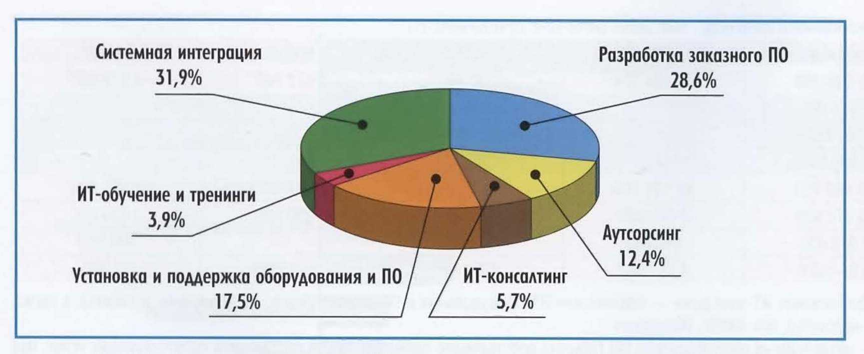


Рис. 1. Структура российского рынка ИТ-услуг (engagement markets) (источник: IDC, 2009)

телекоммуникационных проектов составил 13%, проекты в области энергетики — 12,9%. Если по результатам 2007 года в России лидировал финансовый сектор, то в 2008-м он отошел на второй план. Причиной этого стал кризис, проявившийся в IV квартале 2008 года. По большинству проектов, инициированных до кризиса, финансирование продолжалось, в то время как во многих частных, особенно финансовых, организациях от ряда ИТ-проектов и ИТ-услуг пришлось отказаться. Это привело к тому, что рынок госпроектов вышел на первое место.

По данным исследования IDC «Russia IT Services Competitive Analysis», результаты которого были опубликованы в сентябре 2009 года, российский рынок ИТ-услуг в 2008 году стал еще менее фрагментированным. В 2008 — начале 2009 года продолжился процесс слияний и поглощений среди отечественных провайдеров ИТ-услуг.

В 2008 году на российском ИТ-рынке появился новый игрок — Asteros Group. Компания была создана на базе B.A.C. В Asteros Group вошла также фирма Averta, купленная B.A.C. до образования группы Asteros. В этом же году EPAM Systems присоединила казахстанского разработчика ПО — компанию Plusmicro. Фирма Stins Coman Corporation купила часть израильской компании RiT Technologies. Была создана фирма AT Software в результате слияния компаний Lanit-Tercom и Artezio. Компания SITRONICS, которая ранее купила 51% в компании Kvazar-Micro, приобрела еще 36% ее акций. После этого Kvazar-Micro стала работать в России под именем SITRONICS Information Technologies. В 2008 году IBS купила 51% акций в компании Learnware, специализирующейся на рынке образовательных технологий. Luxoft, входящая в IBS Group, присоединила румынского разработчика ПО — компанию ITC Networks. Кстати, Luxoft проявляла активность не только в Европе, но и в Азии: во Вьетнаме открылось подразделение, в котором будут работать вьетнамские программисты. Компания Systematica присоединила 86% компании Ensys Technologies и 100% Landata. Фирма Verysell купила челябинскую компанию Astra-ST. В 2008 году Technoserv купила компанию Sputnik Labs, специализирующуюся в области CRM-решений, и 74% акций компании Reksoft. В 2009 году Technoserv присоединила компанию Vitkor.

По итогам 2008 года, согласно данным IDC, ведущими поставщиками ИТ-услуг являлись компании IBS, «Техносерв», «КРОК», «ЛАНИТ» и «КомпьюЛинк». Совокупная доля пятерки лидеров в общем объеме рынка увеличилась по сравнению с 2007 годом, составив около 30% (рис. 2).

Локальные поставщики ИТ-услуг по-прежнему удерживают ведущие позиции — в десятке лидеров нет ни одной иностранной компании. Российские интеграторы имеют более тесные взаимоотношения с местными заказчиками, особенно в государственном секторе и оборонной промышленности, и часто выступают в качестве генподрядчиков в крупных стратегических проектах. Иностранные компании в подобных проектах, как правило, оказывают услуги в качестве субподрядчиков.

Приводя данные о лидерах рынка (см. рис. 2), IDC подсчитывает интегральный показатель активности в области оказания ИТ-услуг с учетом офшорной деятельности и субконтракта. То есть данная методика учитывает все виды активности компаний (и способность выполнить проект самостоятельно, и возможность выступить генподрядчиком в сложном проекте, привлекая субконтракторов, и возможности по оказанию ИТ-услуг зарубежным заказчикам). Сумма данных показателей по всем компаниям (5,87 млрд долл.) превышает объем ИТ-рынка в России (5,2 млрд долл.), при расчете которого, естественно, не учитывается объем субподряда и офшорной деятельности.

Поскольку далеко не все компании на российском рынке раскрывают структуру своих доходов и указывают долю субподряда и офшора, IDC использует методику рейтингования, которая не понижает показатель той компании, которая более подробно раскрывает структуру своих доходов. При этом IDC подчеркивает, что ее исследование направлено не столько на рейтингование компаний, сколько на подробный анализ ИТ-рынка с разных точек зрения. При этом в зависимости от выбранного критерия (с учетом офшорной деятельности компаний, анализа ее позиции в различных горизонтальных и вертикальных сегментах рынка) можно говорить о разных лидерах этого комплексного рынка (табл. 2).

Как видно из табл. 2, если рейтинговать компании, учитывая и субконтракт и офшор, то в тройку лидеров попадают IBS, Technoserv и CROC. Если считать услуги, оказанные только на территории России, и не учитывать офшор, то провайдером услуг номер один станет компания CROC. Как известно, в IBS достаточно большая доля услуг оказывается офшорно — через ее дочернюю фирму Luxoft, поэтому во второй строке табл. 2 она отсутствует.

Если говорить о том, кто является крупнейшим системным интегратором, то следует обратиться к рынку ИТ-услуг, оказываемых на конкретном базовом рынке. Лидером данного сегмента на протяжении уже многих лет является компания CROC. Крупнейший же провайдер в области услуг в рамках базового рынка «Консалтинг и кастомизации ПО» — компания IBS.

IDC не единственная компания, которая анализирует состояние рынка ИТ-услуг в России. Похожие данные за 2008 год приводит и LINEX/REAL-IT. Согласно сведениям этого

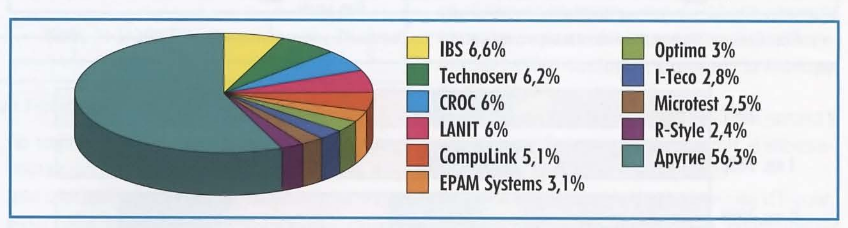


Рис. 2. Доля ведущих поставщиков ИТ-услуг на российском рынке. Всего — 5,87 млрд долл. (данные включают офшор и субконтракт)

Таблица 2. Лидеры разных сегментов рынка ИТ-услуг по результатам 2008 года (источник: IDC, 2009)

Секторы рынка	Лидеры рынка		
	1	2	3
ИТ-услуги, включая субконтракт и офшор	IBS	Technoserv	CROC
ИТ-услуги, включая субконтракт, но не включая офшор	CROC	Technoserv	LANIT
ИТ-услуги по системной интеграции, включая субконтракт, но не включая офшор	CROC	Technoserv	Compulink
ИТ-услуги по консалтингу и кастомизации ПО, включая субконтракт, но не включая офшор	IBS	LANIT	Systematica

Таблица 3. Оценка распределения выручки по типам компаний в 2008 году, тыс. долл. (источник: LINEX/REAL-IT)

		Все типы компаний	IMSV[1]	IS2V[2]	IHWV[3]	DISTR[4]
ИТ-индустрия		26 921 269	14 134 709	4 331 460	3 477 500	4 977 600
ИТ-экспорт	В целом	2 425 000		2 425 000		
	Поставки SW	625 000		625 000		
	Поставки услуг	1 800 000		1 800 000		
Внутренний ИТ-рынок	В целом	24 496 269	14 134 709	1 906 460	3 477 500	4 977 600
	Поставки HW	16 072 939	8 922 939		3 250 000	3 900 000
	Поставки SW	3 075 409	419 082	1 676 327		980 000
	Поставки услуг	5 347 921	4 792 688	230 133	227 500	97 600

[1] IMSV (Independent Multisectoral Vendor) — многопрофильные ИТ-компании — поставщики ИТ-оборудования и ПО (чаще чужого, но, возможно, и своего), а также поставщики услуг. К таким компаниям можно отнести, например, IBS, CROC, Technoserv.

[2] IS2V (Independent Software and Services Vendor) — независимые производители ПО (обычно собственного производства) и поставщики сопутствующих услуг, например SAP, Luxoft, «Диасофт».

[3] IHWV (Independent Hardware Vendor) — независимые производители ИТ-оборудования, например DEPO Computers, Kraftway, «К-Системс».

[4] DISTR (Distributors) — дистибьюторы, например MERLION, RRC Group, «Фан» и т.п.

агентства, на внутреннем рынке ИТ-услуг в 2008 году было оказано ИТ-услуг на сумму 5,3 млрд долл. (табл. 3). При этом аналитики из REAL-IT выделяют также поставки ИТ-услуг в виде экспорта на 1,8 млрд долл., что составляет почти треть услуг, оказанных на внутреннем рынке.

Как видно из табл. 3, 89% внутреннего рынка ИТ-услуг занимают именно IMSV-компании, чуть более 4% приходится на категории IS2V и IHWV и меньше 2% — на категорию дистрибьюторов.

Аналитики LINEX/REAL-IT используют несколько иную таксономию, чем IDC, — в их представлении рынок ИТ-услуг разделен на семь сегментов (рис. 3).

Интересно отметить, что, согласно рис. 3, в период кризиса доля системной интеграции продолжает увеличиваться. Казалось бы, новых проектов, в которых нужно что-то интегрировать, поубавилось, но системная интеграция все еще растет. По мере развития кризиса фокус услуг сдвинулся в сторону развития уже работающих корпоративных информационных систем — это немалый объем работ и соответственно доходов по сравнению с новыми проектами. Учитывая, что многие проекты внедрялись в спешке (например, к выходу на IPO), остался определенный задел в проектах, которые были инициированы до кризиса и не доведены до ума, работают неэффективно или не работают в принципе.

Аутсорсинг бизнес-процессов и менеджмент приложений падают наиболее заметно. То есть высказываемые в начале кризиса предположения о том, что кризис существенно увеличит долю проектов, отдаваемых на аутсорсинг, не подтверждаются.

Доля сектора «Финансы» (рис. 4) в кризисный, IV квартал 2008 года выросла и не снижалась в I квартале 2009 года. Возможно, это результат госвливаний в банковский сектор. Доля сектора «Госструктуры» падает, если сравнивать I квартал 2009 года с IV кварталом 2008-го. Однако, учитывая, что из-за кризиса многие госпредприятия получили бюджетные деньги с большим опозданием и сезонность их трат, правильнее сравнивать показатели первых кварталов 2009 и 2008 годов. Здесь уже очевиден отмечаемый всеми аналитиками рост доли госсектора.

По данным как IDC, так и LINEX, доля ИТ-услуг в проектах для госсектора существенно выросла в 2008 году. Какие же госзаказчики проявляли активный интерес к ИТ-проектам в 2008-м? Отчасти на этот вопрос может ответить исследование Cnews Analytics «Крупнейшие заказчики CNews Tenders 2008» (рис. 5), в котором проанализированы крупнейшие открытые тендеры и проекты.

На рис. 6 представлены ключевые исполнители по тендерам. В этих проектах трудно выделить долю ИТ-услуг. Однако следует отметить, что проекты, выполняемые интеграторами для госструктур, часто включают не только поставку оборудования и ПО, но и услуги по интеграции, внедрению и поддержке решений.

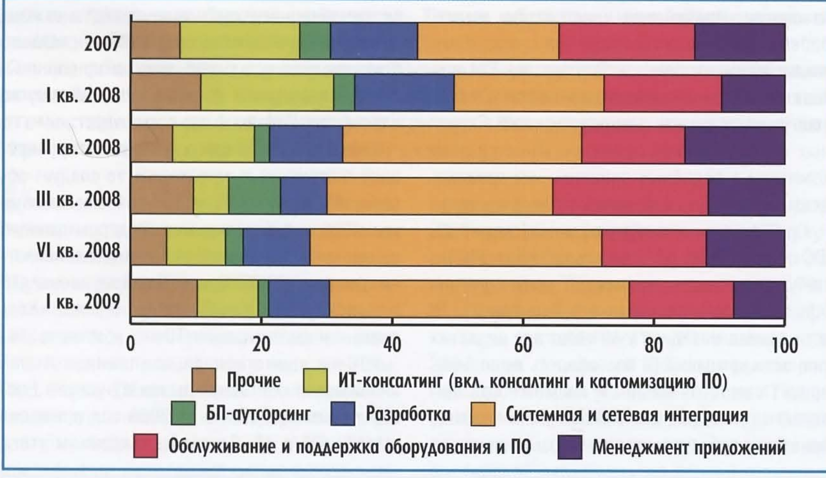


Рис. 3. Квартальная динамика изменения сегментов рынка ИТ-услуг (источник: LINEX/REAL-IT, 2009)

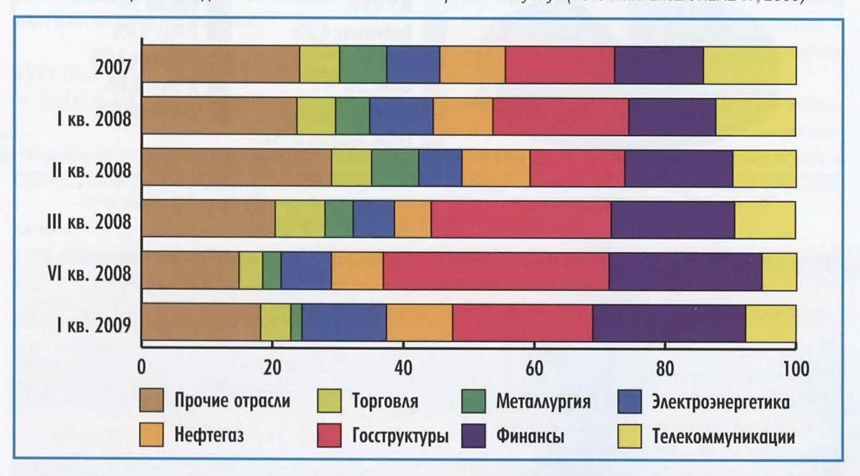


Рис. 4. Квартальная динамика изменения сегментов рынка ИТ-услуг по вертикальным сегментам рынка (источник: ЛИНЭКС/REAL-IT, 2009)

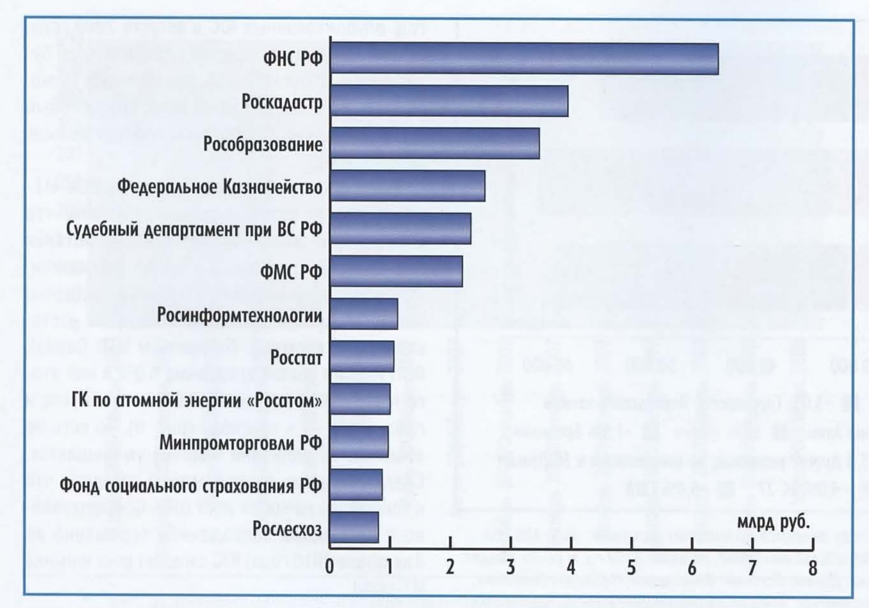


Рис. 5. Крупнейшие госзаказчики, проводившие тендеры в области ИКТ в 2008 году (источник: CNews Analytics «Крупнейшие заказчики CNews Tenders 2008», 2009)

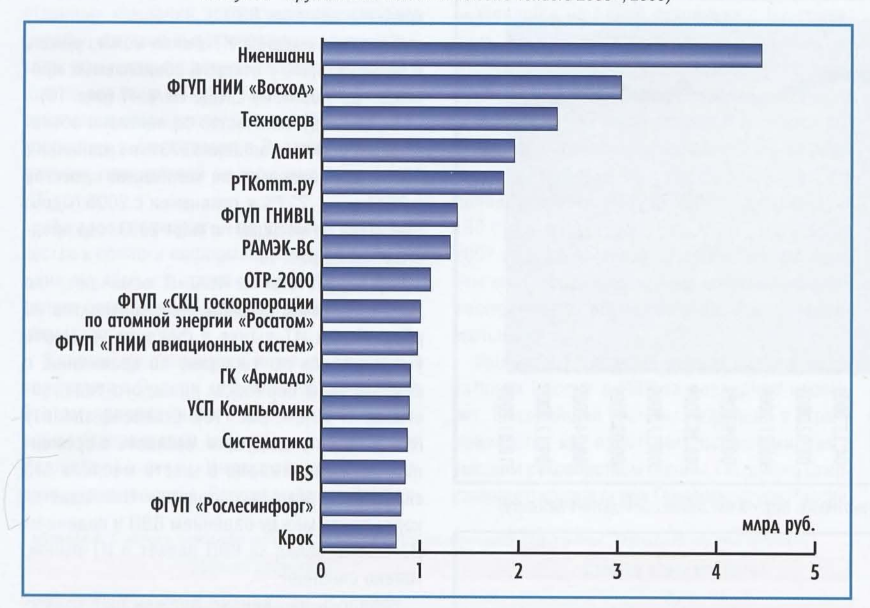


Рис. 6. Крупнейшие исполнители госконтрактов CNews Tenders 2008 (источник: CNews Analytics, 2009)

Впрочем, привлекательность госсектора по мере развития кризиса становится все менее очевидной. В условиях кризиса и дефицита бюджета госсектор вынужден сокращать ИТ-бюджеты (по разным оценкам аналитиков, это сокращение составляет около 30%), аналогично тому как в бизнес-сегменте наблюдается отказ от развития инфраструктуры и поставок нового оборудования, а также концентрация на поддержке имеющихся решений.

Прогнозы рынка ИТ-услуг в 2009 году

Аналитики отмечают ужесточение конкурентной борьбы среди поставщиков ИТ-услуг. По мере усиления конкуренции клиенты ищут поставщиков, которые смогут обеспечить лучшее соотношение цены и качества предоставляемых услуг. Наименьшее влияние кризис окажет на те ИТ-услуги, без которых заказчики просто не могут обойтись, а также на те, что дадут им ощутимую экономию затрат в краткосрочной перспективе или будут способствовать расширению бизнеса. К таким услугам относится ИТ-консалтинг (в особенности услуги по оценке эффективности затрат на ИТ-инфраструктуру и обеспечение ее безопасности), а также различные формы аутсорсинга.

По прогнозам IDC, рынок ИТ-услуг ожидает значительный спад: наиболее низкие показатели придутся на 2009 год, после чего рынок начнет медленно восстанавливаться. Большинство компаний отложат внедрение крупных проектов, а те, что все же займутся новыми проектами, скорее всего, отдадут предпочтение менее масштабным решениям. В 2013 году, по оценкам IDC, объем российского рынка ИТ-услуг составит 4,73 млрд долл.

По словам Александра Прохорова, ведущего аналитика компании IDC, в 2009 году произойдет почти 50-процентное падение рынка ИТ-услуг в долларовом выражении. В REAL-IT также отмечают, что в России наблюдается значительное падение рынка ИТ-услуг в сравнении с европейскими странами. В России кризис экономики проявляется гораздо сильнее, чем в Европе, США и, особенно, чем в других странах БРИК (Бразилия, Россия, Индия, Китай). Небольшие объемы внутреннего рынка России и повышенная доля сырья в экспорте привели к резкому падению ВВП — существенно большему, чем в большинстве стран мира (рис. 7).

Столь значительное падение рынка ИТ-услуг можно объяснить несколькими причинами. Во-первых, российский ИТ-рынок в значительной мере железоориентированный. Доля услуг в структуре ИТ-рынка невелика. Не так много предприятий, где от услуг поддержки инфраструктуры в принципе нельзя отказаться, не потеряв при этом сам бизнес (как это происходит в развитых странах). На Западе доля услуг в структуре ИТ-рынка гораздо выше, они глубже проникли в бизнес, а это означает, что отказаться от них весьма проблематично. У нас же услуги во многом привязаны к установке нового оборудования, а от подобных проектов большинство компаний как раз отказывается. В России мало аутсорсинговых проектов, которые заключаются на много лет (как это принято на Западе). Наличие таких долгосрочных проектов на Западе и привело к тому, что рынок ИТ-услуг просел в кризис не так сильно. Проекты, запущенные несколько лет назад, продолжают выполняться. Следует признать, что в России немного отраслей, кроме финансового и телекоммуникационного секторов, серьезно зависящих от ИТ-услуг.

Из лидеров по темпам роста Россия попала в аутсайдеры. Почему так происходит, и насколько данные прогнозы оправданны?

LINEX прогнозирует падение рынка ИТ-услуг в 2009 году на 9% в рублевом эквиваленте. IDC заявляет, что рынок ИТ-услуг в 2009 году просядет на 50% в долларовом выражении. Насколько велико расхождение в прогнозах этих аналитиков?

Важно понимать, что динамика рынка в рублях и в долларовом выражении может существенно различаться. Всё зависит от изменения соотношения рубля к доллару. При составлении отчета по рынку ИТ-услуг IDC запрашивает данные в рублях и переводит их в доллары по среднегодовому курсу. В 2008 году он составлял 24,87 руб. за доллар, в прогнозах на 2009

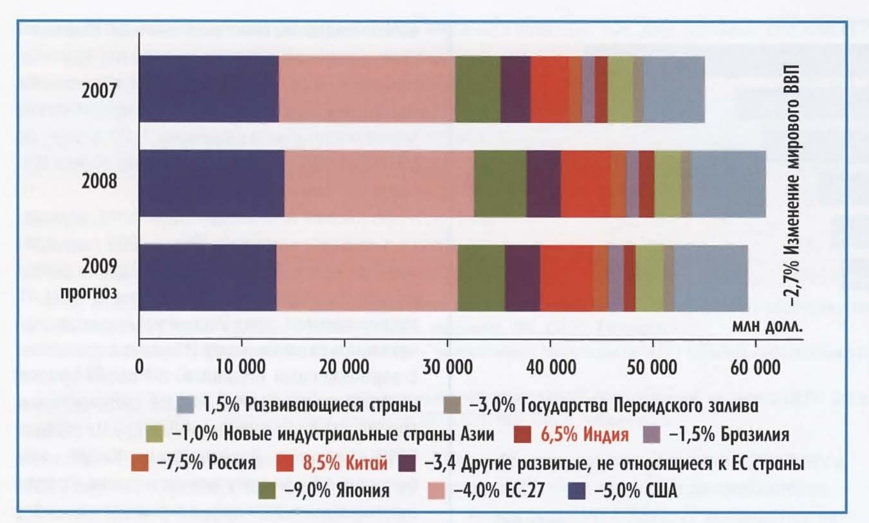


Рис. 7. Динамика ВВП по регионам (данные по 2009 году являются прогнозом) (источник: John Mauldin, http://www.marketoracle.co.uk/index.php?name=News&file=article&sid=12292, 25 июля 2009 г.). В ЕС-27 входят: Австрия, Бельгия, Болгария, Кипр, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Соединенное королевство

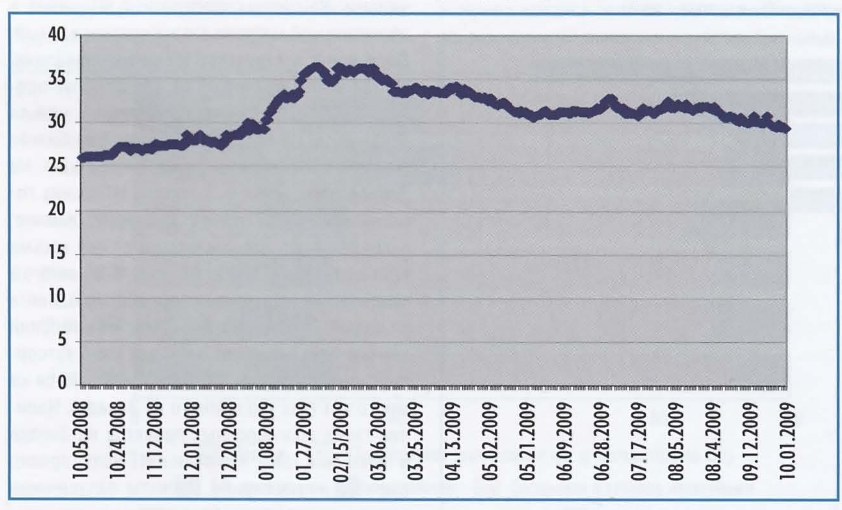


Рис. 8. Динамика соотношения доллара к рублю (источник: http://www.oanda.com/convert/fxhistory)

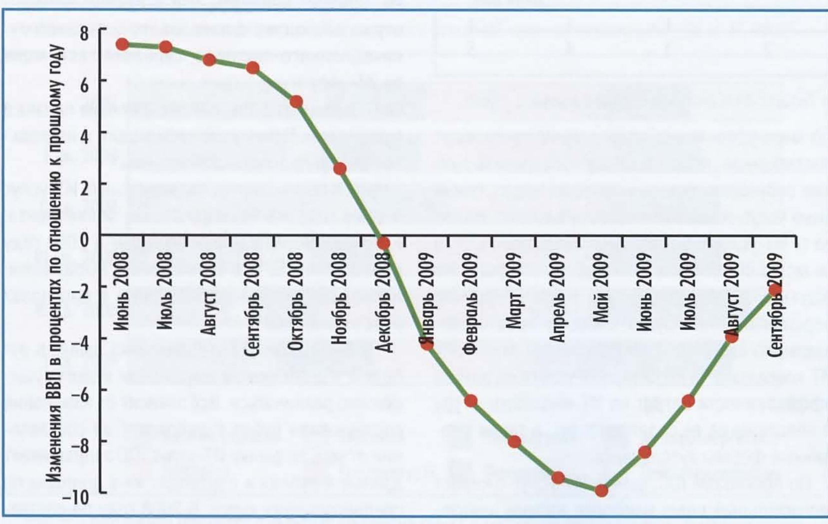


Рис. 9. Динамика изменения ВВП России (источник: VTB Capital Research)

год, опубликованных IDC в августе 2009 года, было очевидно, что среднегодовой доллар будет более 30 руб. (рис. 8). Мы не знаем точно, как поведет себя доллар, но ясно, что рублевый прогноз падения должен быть гораздо меньше долларового.

Комментируя вопрос, когда рынок ИТ-услуг начнет расти, следует отметить, что ИТ-услуги — это сервисная отрасль, которая обслуживает различные отрасли экономики. Поэтому динамика рынка ИТ-услуг качественно повторяет динамику ВВП с некоторым отставанием по времени. По данным VTB Capital, ВВП России показало падение 9,9% в мае этого года, 8,4% — в июне, 3,9% — в августе и лишь 2,1% — в сентябре (рис. 9). То есть по абсолютной величине падение уменьшается. Следуя данному тренду, можно ожидать, что к концу года начнется рост ВВП. Соответственно с некоторым запозданием (примерно во II квартале 2010 года) IDC ожидает рост и рынка ИТ-услуг.

Кривая изменения рынка ИТ-услуг с некоторым временн*ы*м сдвигом будет повторять кривую изменения ВВП.

Прогнозы падения ИТ-рынка можно делать и по мониторингу открыто объявляемых проектов, проводимому LINEX/ REAL-IT (рис. 10).

В 2006 году количество официально объявленных проектов составило 573% в сравнении с 2005 годом, аналогичное количество проектов в 2007-м — 222% в сравнении с 2006 годом. Динамика по месяцам по март 2009 года представлена на рис. 10.

Исследователи из REAL-IT отмечают, что число публично объявленных контрактов на российском ИТ-рынке в феврале — марте уменьшилось почти вдвое по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, составив 47% (см. рис. 10). Согласно анализу REAL-IT по предыдущим месяцам, с временным лагом примерно в шесть месяцев это скажется на реальных продажах. Наблюдается корреляция между падением ВВП и падением ИТ-рынка: вслед за ВВП падает и ИТ-рынок, только сильнее.

Казалось бы, кризис должен был стимулировать внедрение ИТ как средства оптимизации бизнеса, повышения его управляемости, увеличить спрос на внедрение проектов в области оптимизации бизнеса. И такие проекты в определенной, но недостаточной мере имеют место. Действительно, в условиях кризиса и сокращенных бюджетов во многих случаях на первое место стала выходить стоимость проекта, в связи с чем более популярными стали отечественные программные продукты. Возросли потребности в аналитике и BI-системах. Однако всё это не спасает ИТ-рынок и рынок ИТ-услуг от резкого падения.

В LINEX/REAL-IT утверждают, что темпы падения российского ИТ-рынка сегодня самые быстрые в мире. Причину этого «рекорда» ана-

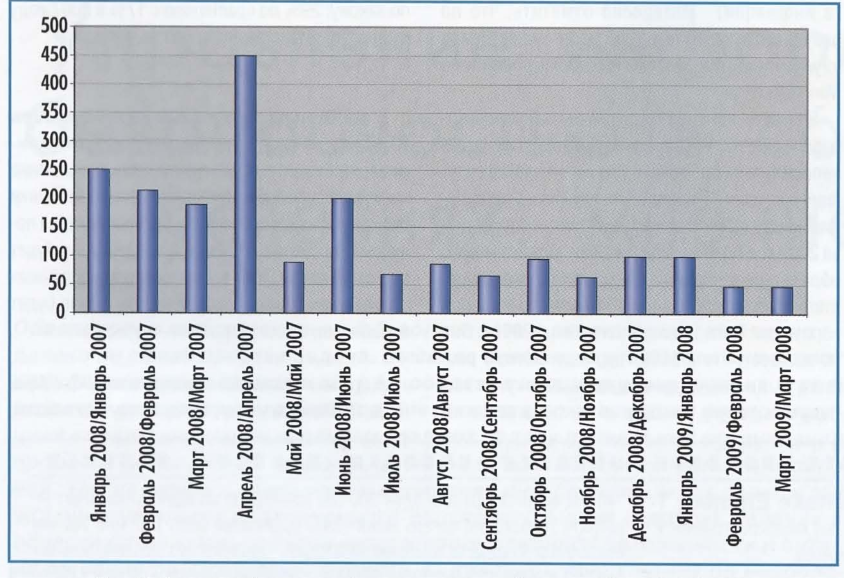


Рис. 10. Динамика официально объявляемых проектов (источник: LINEX/REAL-IT, 2009)

литики LINEX видят в популярности у отечественных компаний неконкурентных методов борьбы, которые вытесняют конкурентные методы повышения эффективности, в том числе использование ИТ. IDC также неоднократно отмечала в своих исследованиях ИТ-рынка, что коррупция и бюрократия в России — одни из главных препятствий на пути развития рынка ИТ-услуг.

Интересно отметить, что уровень взяточничества в области информационных технологий один из самых высоких мире. ИТ уступают только банковскому сектору и рыбному хозяйству (табл. 4).

Каковы же тенденции изменения уровня коррупции в России за последнее время? По итогам проведенного в 2008 году исследования Transparency International «Corruption Perceptions Index» («Индекс восприятия коррумпированности»), Россия набрала 2,1 балла и заняла 147-е место из 180 возможных, оказавшись на одной ступеньке с Бангладешем, Кенией и Сирией. Индекс восприятия коррумпированности (ИВК) измеряет уровень восприятия коррупции в государственном секторе той или иной страны и является составным индексом, основанным на данных опросов, проведенных среди экспертов и в деловых кругах. ИВК за 2008 год ранжирует 180 стран мира (то же число, что и в ИВК за 2007 год) по шкале от 0 до 10 баллов, причем ноль обозначает самый высокий уровень восприятия коррупции, а десять — минимальный.

Индекс 2,1 является самым низким показателем России в ИВК за последние восемь лет. Высочайший уровень коррупции в стране признается как простыми россиянами, так и высшим руководством страны. По оценке Следственного комитета при Генпрокуратуре России, всего бизнес в стране ежегодно расходует на взятки и «откаты» более 33 млрд долл.

Коррупция значительно увеличивает издержки при ведении бизнеса, осложняет доступ к капиталу и, в более широком смысле, подрывает основы честной конкуренции. «Экономические последствия коррупции проявляются различным образом. Ухудшается конкурентная среда, и, как следствие, рынок получает неверные сигналы, когда более успешными являются не те предприятия, которые наилучшим образом удовлетворяют спрос, а те, которые имеют высоких покровителей или возможность и желание откупиться от государства. Растет теневая экономика как способ ухода от давления бюрократического пресса. Бюджет государства перестает быть инструментом управления, но становится распределительным механизмом для коррупционных финансовых потоков. Увеличиваются цены на товары и услуги, в стоимость которых продавцы вынуждены закладывать неофициальные выплаты. Рост доходной части бюджета не соответствует потенциальным возможностям. Бюрократическое затягивание подготовки документов, неспособность государства обеспечивать безопасность производителей, рейдерство, теневой лоббизм, протекционизм, злоупотребление властью, недобросовестная конкуренция, чрезмерное регламентирование и излишние государственные проверки, затрагивающие механизмы рыночной экономики и свободной конкуренции, лишают уверенности потенциальных инвесторов и снижают предпринимательскую инициативу, вызывая рост стоимости государственных проектов, уменьшение экономической эффективности, увеличение случаев уклонения от уплаты налогов, снижение поступления платежей в бюджет и развитие теневой экономики»*. Всё это в полной мере справедливо и для ИТ-индустрии, которая, как было показано выше, является одной из отраслей, наиболее сильно подверженных нечестной конкуренции.

Исследователи Transparency International также оценили вероятность, с какой компании из тех или иных стран были склонны давать взятки в 2008 году при ведении бизнеса за рубежом. Индекс взяткодателей за 2008 год (Bribe Payers Index) оценивает этот коррупционный риск в 22 наиболее влиятельных с точки зрения экономики странах. Россия заняла в этом списке последнее, самое неблагополучное место. Оценку «потенциалу взяточничества» давали не в самих странах, а за рубежом — по результатам опросов топ-менеджеров. Россию по-прежнему считают самой непрозрачной в плане ведения бизнеса из этих 22 стран.

Приведем данные еще одной организации, которая оценивает прозрачность российского бизнеса. Национальная ассоциация участников

Таблица 4. Степень взяточничества в разных секторах экономики (источник: Transparency International)

Область индустрии	Степень взяточничества
Строительство	5,2
Недвижимость	5,7
Нефть и газ	5,9
Тяжелое машиностроение	6,0
Добыча полезных ископаемых	6,0
Фармацевтика и здравоохранение	6,2
Коммунальные услуги	6,3
Авиационно-космическая промышленность	6,4
Энергетика	6,4
Лесное хозяйство	6,5
Телеком	6,6
Транспорт и логистика	6,6
Вооружения	6,7
Отели, рестораны, развлечения	6,7
Сельское хозяйство	6,9
Легкая промышленность	6,9
Информационные технологии	7,0
Банки и финансы	7,1
Рыбное хозяйство	7,1

* Transparency International (http://www.transparency.org.ru).

электронной торговли (НАУЭТ) представила результаты рейтинга прозрачности закупок за 2008 год. Оценивались закупки, проводившиеся федеральными структурами, органами власти субъектов РФ, а также крупнейшими российскими компаниями, входящими в первую сотню по объему выручки. По данным НАУЭТ, в 2008 году совокупный объем госзаказа составил 4,2 трлн руб. и увеличился по сравнению с предыдущим годом на 18,3%. Из этой суммы 1,95 трлн руб. было потрачено федеральными структурами, 1,3 трлн — региональными, 950 млрд — муниципальными заказчиками. По данным НАУЭТ, потери государства от закупок по неоправданно высоким ценам оцениваются в 360 млрд руб., что на 4,8% больше, чем в 2007 года (без учета инфляции). Интересно отметить, что по результатам рейтинга 2008 года существенно ухудшились показатели реформированного Минкомсвязи.

В период кризиса коррупционный налог, которым обложили граждан и бизнес, становится непосильным бременем. Как же меняется ситуация в кризис? Приводит ли кризис к уменьшению коррупции? Рейтинг восприятия коррупции за 2009 год пока не опубликован. Однако можно обратиться к недавно представленному общественности исследованию «Барометр мировой коррупции Transparency International 2009». Оно показывает, что в 2009 году еще больше россиян были вынуждены давать взятку, чтобы получить услугу, которая и так полагается им по закону: 29% по сравнению с 17% в 2007 году (по результатам опроса 1500 человек).

***

В заключение отметим, что до тех пор, пока ИТ-услуги не станут важнейшим фактором оптимизации бизнеса, обеспечивающим повышение конкурентоспособности, пока на нашем рынке будут оставаться другие нерыночные методы получения проектов и победы в тендерах, он будет падать быстрее, чем в других цивилизованных странах, как только поток нефтедолларов будет ослабевать, а госпрограммы — урезаться.

В статье использованы материалы IDC, LINEX/REAL-IT, Cnews Analytics, Transparency International.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Thermaltake Element T

Корпус Thermaltake Element T разработан специально для киберспортсменов и активных геймеров. В его основу положены пять элементов:

Тактика

Тактический внешний вид для оптимального игрового впечатления.

Трансформер

Предусмотрена возможность установки вентиляторов от 120 до 200 мм на верхнюю и переднюю панели и от 120 до 230 мм на боковую панель.

Титаник

Впечатляющая вместимость для накопителей — 7×3,5- и 2,5-дюймовый HDD или SSD.

TtXGameShield

Замок для клавиатуры и мышки для участия в лан-пати.

Перевозка

Массивные винты для 3,5- и 5,25-дюймовых устройств и PCI-слотов для безопасной транспортировки.

Корпус ориентирован на геймеров, поэтому всё в нем подчинено функциональности при обеспечении весьма доступной цены. Корпус выполнен из качественной SECC-стали и имеет вес всего 6,95 кг. Element T покрыт матово-черной краской и выглядит строго и технологично. Передняя панель закрыта мелкой сеткой и пылевым фильтром, за ней расположен профиль в виде крупных сот. Всё вместе это придает корпусу тот самый «тактический внешний вид». Передняя панель легко снимается для очистки фильтра от пыли. Наверху передней панели расположены гнезда для микрофона и наушников, два порта USB 2.0 и кнопки перезагрузки и включения — все красного цвета. Сверху расположен 200-мм тихий красный световентилятор на выдув. Сзади находится 120-мм эффективный вентилятор также на выдув. На переднюю панель дополнительно могут быть установлены два 120- или 140-мм вентилятора или один 200-мм вентилятор на вдув (в комплект не входят). На боковую панель может быть установлен один 120- или 230-мм вентилятор на вдув (в комплект не входят). Однако и без дополнительных вентиляторов поток воздуха свободно попадает внутрь корпуса сквозь переднюю панель и большое вентиляционное окно на боковой панели. Также в корпусе предусмотрены отверстия для шлангов системы водяного охлаждения диаметром 1/2, 3/8 либо 1/4 дюйма.

Внутри корпуса предусмотрена установка без инструментов одного 3,5-дюймового и одного 5,25-дюймового устройств. Остальные приводы закрепляются винтами, которые входят в комплект. Таким образом, для перевозки накопители и дисководы могут быть жестко закреплены. Element T оснащен несъемной корзиной для семи 3,5-дюймовых устройств, тремя слотами для внешних 5,25-дюймовых устройств и одним слотом для 2,5-дюймового устройства. В корпусе предустановлены кабели и коннекторы PWR SW, PWR LED, HDD LED и Reset, а также два молекса для питания вентиляторов, идущих в комплекте. Блок питания располагается внизу корпуса. Для этого в дне корпуса сделаны вентиляционные отверстия, над которыми находится рейка, приподнимающая блок питания над полом. Она может быть переставлена дальше от задней стенки в зависимости от длины блока питания. Дно корпуса приподнято на пластиковых ножках. Таким образом, ничто не мешает воздуху попадать в корпус снизу. В монтажной панели для материнской платы предусмотрено окно, предназначенное для монтажа и демонтажа процессорного кулера без снятия материнской платы.

Независимые тестирования современной игровой системы в нагрузке показывают, что без дополнительных вентиляторов охлаждения Element T обеспечивает конкурентоспособный уровень температур PCU, GPU, жестких дисков и чипсета. С установленным дополнительным охлаждением корпус не уступает существенно более дорогим моделям.

Технические характеристики модели VK90001N2Z

Тип корпуса	Middle Tower
Размеры (В×Ш×Г)	480×210×525 мм
Вес	6,95 кг
Боковая панель	Нет данных
Цвет	Черный
Материал	SECC
Система охлаждения	Передняя (приток): опционально два вентилятора 120×120×25 мм, или два вентилятора 140×140×25 мм, или вентилятор 200×200×20 мм; задняя (отток): турбовентилятор (1400 rpm,17 дБА) 120×120×25 мм; верх (отток): бесшумный вентилятор (800 rpm,14 дБА) 200×200×20 мм; боковая (приток): опционально вентилятор 230×230×20 мм или 120×120×25 мм
Слоты приводов и накопителей	11 (внешние: 3×5,25", 1×3,5"; внутренние: 6×3,5", 1×2,5")
Слоты плат расширения	7
Материнские платы	9,6×9,6" (Micro ATX), 12×9,6" (ATX)
Порты ввода-вывода	USB 2.0×2, HD Audio×1
Блок питания	Стандартный PS2
Модернизируемый под жидкостную систему охлаждения	Поддерживает шланги 1/2, 3/8, 1/4"
Съемный мост блока питания	Да
Регулируемый мост блока питания	Да

Управление информационной безопасностью в современных условиях: мнение эксперта

Обеспечение информационной безопасности в современной компании — далеко не самая простая задача. Высокая степень зависимости бизнеса от информационных технологий, разнообразие внешних и внутренних угроз, развитие криминального бизнеса, связанного с похищением и компрометацией конфиденциальных данных, делают задачу правильной организации процесса обеспечения информационной безопасности особенно актуальной. Тем не менее в современных условиях иногда приходится решать эту задачу в условиях ограниченного бюджета. Об этой и других задачах в области организации обеспечения информационной безопасности и путях их решения рассказывает Алексей Андрияшин, консультант по безопасности компании Check Point Software Technologies.

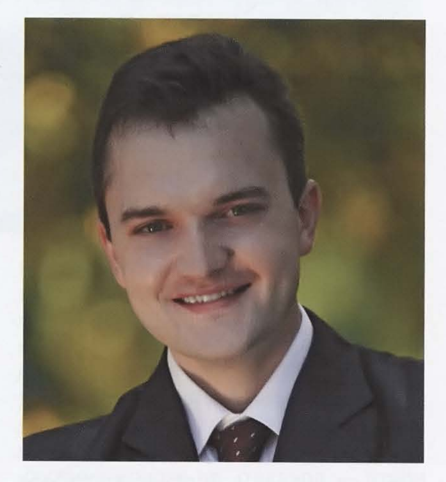
КомпьютерПресс: Существуют ли какие-либо базовые принципы оптимизации управления информационной безопасностью?

Алексей Андрияшин: Перед тем как охарактеризовать принципы управления информационной безопасности, предлагаю вспомнить ее определение. Информационная безопасность (ИБ) — это механизм защиты, обеспечивающий конфиденциальность, целостность и доступность информации. Несмотря на то что информация может содержаться в разных формах, информационные ресурсы являются активом компании, который необходимо защищать. ИБ достигается путем комплекса мер, которые представляются политиками, методами, процедурами, организационными структурами с применением программных и аппаратных средств. Часто перечисленные меры делят на организационно-технические и программно-технические.

Система управления информационной безопасностью основывается на трех фундаментальных принципах управления:

- принцип разомкнутого управления;
- принцип компенсации;
- принцип обратной связи.

По принципу разомкнутого управления создаются собственные политики безопасности, исполнение которых контролируется ответственными лицами. В данное время большинство компаний выделяет для лица, ответственного за разработку и реализацию политик ИБ, позицию CISO (Chief Information Security Officer) — руководителя отдела ИТ-безопасности или директора по ИТ-безопасности. Как правило, CISO возглавляет управляющий совет по вопросам ИБ.



Не буду вдаваться в подробности возможного построения иерархии службы ИБ компании, так как это вопрос индивидуальный, но принцип компенсации подразумевает, что в случае возникновения каких-либо отклонений от разработанной политики безопасности или внешних факторов (а это неизбежно, поскольку компании развиваются, появляются новые угрозы, приходят и уходят новые сотрудники, появляются новые программные продукты) необходимо немедленно вносить соответствующие коррективы в алгоритм управления, которые скомпенсировали бы негативный результат внешних воздействий. Поэтому для компаний исключительно важно не только разбирать уже произошедшие инциденты, но и строить систему проактивной защиты, способной отразить атаки до того, как появятся проблемы, и даже до того, как станет известно о потенциальных проблемах и уязвимостях.

Очень важно соблюдать принцип обратной связи, который позволяет управлять ИБ по замкнутому кругу. По этому принципу строятся многие системы ИБ. Наличие звена обратной связи в системе управления информационной безопасностью позволяет не только обнаружить отдельную угрозу, но и отреагировать на целый ряд событий, на первый взгляд никак не связанных между собой. В этом могут помочь продукты, которые обеспечивают централизованное сопоставление данных журналов событий из сетевых устройств и систем безопасности в режиме реального времени, автоматически сопоставляя данные и выделяя события и угрозы безопасности, требующие принятия решительных мер, такие как Check Point Eventia Analyzer.

Построение систем ИБ с учетом перечисленных принципов позволяет использовать существующие методы оптимизации для улучшения различных показателей качества системы, таких как устойчивость управления, скорость реакции на существующие и неизвестные угрозы (например, атаки zero-day), совокупная стоимость владения системой (TCO), степень окупаемости инвестиций на информационную безопасность (ROI) и т.п.

КП: Какие общие рекомендации в области снижения затрат на средства обеспечения информационной безопасности вы могли бы дать руководителям и сотрудникам ИТ-подразделений и служб информационной безопасности?

А.А.: К вопросу построения ИБ нужно относиться очень серьезно. Использование системного подхода позволит избежать излишних затрат на доработку, а возможно, и полного перестроения системы информационной безопасности в будущем. Построение финансовых и математических моделей систем ИБ, оценка угроз и их последствий, класси-

фикация информации, учет активов — всё это должно использоваться при разработке системы информационной безопасности. Правильная оценка рисков позволяет существенно снизить затраты на информационную безопасность.

Существует огромное количество рекомендаций и документов, регламентирующих вопросы построения систем информационной безопасности.

Возможность централизованного управления является важнейшим требованием для эффективной и непрерывной работы системы ИБ. Например, технология Check Point SMART, реализующая централизованное управление, позволяет легко управлять самыми сложными системами, существенно снижая как затраты на администрирование, так и количество ошибок, допускаемых персоналом. Использование же «лоскутного» метода построения системы ИБ делает ее в итоге неуправляемой, слабо контролируемой и попросту говоря бесполезной.

КП: Каковы, на ваш взгляд, наиболее характерные ошибки, совершаемые руководителями и сотрудниками ИТ-подразделений в области обеспечения корпоративной информационной безопасности?

А.А.: К наиболее характерным ошибкам руководителей и сотрудников подразделений ИБ я бы отнес следующие:

- излишняя самоуверенность — уверенность в том, что большинство атак, уязвимостей и методов борьбы с ними досконально известны, является губительной. Широко распространена тенденция недооценки угроз из-за того, что многие инциденты скрываются. События, о которых становится публично известно, лежат на поверхности огромного айсберга, основная часть которого скрыта от общественности. И это понятно: немногие компании решаются объявить о том, что они стали жертвой вирусной атаки либо что их данные были похищены, так как подобные факты негативно влияют на репутацию компании;
- принцип «Больше продуктов — выше безопасность» — применение большого количества средств информационной безопасности не всегда является полезным. Как я уже говорил, это приводит к увеличению затрат на обслуживание, обучение персонала, обновление сервисных модулей и не дает централизованно управлять системой информационной безопасности;
- недостаточный уровень защиты конечных рабочих мест пользователей: персональных компьютеров, ноутбуков, карманных компьютеров. Антивируса для этого явно недостаточно. Мобильность пользователей растет, а с ней растут и риски, связанные с возможностью потери конфиденциальных данных, несанкционированного доступа к мобильным устройствам в сетях общего пользования. Применение всевозможных неконтролируемых мобильных носителей информации создает большой риск для информационной безопасности компании в целом. Для снижения этих рисков нужны продукты, обеспечивающие всестороннюю защиту рабочего места пользователя, такие как решение компании Check Point для защиты конечных точек Endpoint Security;
- неверное определение затрат на информационную безопасность — затраты нужно разделять на переменные и постоянные. Сравнивая стоимость решений, следует правильно оценивать совокупность затрат хотя бы за три года. А еще лучше учесть и возможность последующей неизбежной модернизации.

КП: В условиях экономической нестабильности руководителям и сотрудникам ИТ-подразделений и служб информационной безопасности нередко приходится обосновывать затраты на безопасность перед руководством своих компаний. Существуют ли методы оценки экономической эффективности вложений в данное направление?

А.А.: Нередко единственный способ убедить руководство в необходимости затрат на построение или модернизацию системы информационной безопасности — доказать ее экономическую эффективность. Поскольку ключевое решение принимает, как правило, финансовый или генеральный директор, с ним нужно уметь разговаривать на одном языке. Найти точки соприкосновения с топ-менеджментом компании позволяет финансовая модель проекта. Если проект системы информационной безопасности в целом ведет к увеличению чистого денежного потока компании, если с точки зрения инвестиций проект является привлекательным, то соответствующий бюджет будет утвержден. Бесполезно пугать финансового директора распределенными атаками, троянами, SQL-инъекциями и кросс-сайтовыми скриптами, пока ему не будет представлена инвестиционная доходность проекта. Иногда этот показатель называют IRR (Internal Rate of Return — внутренняя доходность).

КП: Нередко в качестве средства сокращения затрат на информационные технологии и защиту данных предлагается вывод на аутсорсинг части функций, выполняющихся ИТ-подразделениями. Какую, на ваш взгляд, деятельность по обеспечению информационной безопасности могли бы поручить внешнему поставщику услуг небольшие и средние компании?

А.А.: Консалтинговые услуги по информационной безопасности очень часто являются востребованными небольшими и средними компаниями.

В последнее время также очень активно развивается рынок MSP (Management Service Provider). MSP — это организации, которые предлагают услуги по информационной безопасности как сервис. Как правило, такими организациями являются крупные провайдеры, но небольшие и средние компании охотно пользуются их услугами. Такие продукты компании Check Point, как Provider-1, VSX и VPN-1 VE, позволяют MSP реализовывать сервисы информационной безопасности. Среди подобных сервисов —антивирусная защита, межсетевое экранирование, URL-фильтрация, борьба с нежелательными почтовыми сообщениями и т.п. Если небольшая организация не может позволить себе содержать квалифицированный персонал, обслуживать дорогостоящее оборудование и т.п., то она обращается к услугам MSP.

КП: Большое спасибо за интересное интервью! От имени нашего издания желаю вашей компании дальнейших успехов на российском рынке.

Вопросы задавала Наталия Елманова

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Видеоруководство по DeviceLock на русском языке

Теперь к документации и часто задаваемым вопросам добавилось видеоруководство по текущей версии DeviceLock, в котором наглядно продемонстрированы архитектура, методы установки и основные функциональные возможности продукта, а также новые возможности версии 6.4.1. Доступная терминология и четкая структура руководства позволяют использовать его как в качестве пошаговой инструкции при установке, настройке контроля доступа, аудита и теневого копирования и прочего функционала DeviceLock, так и для демонстрации возможностей продукта. Видеоруководство по DeviceLock доступно на сайте компании «Смарт Лайн Инк»: http://www.devicelock.com/ru/.

Светлана Шляхтина

Новинки ПО

Gentoo Linux 10.0

Вканун 10-летия проекта Gentoo Linux, 4 октября, организация Gentoo Foundation представила релиз новой версии популярного бесплатного дистрибутива Gentoo Linux 10.0. В состав юбилейного релиза Gentoo вошли ядро Linux 2.6.30 с патчами Gentoo, графические среды KDE 4.3.1, GNOME 2.26.3 и Xfce 4.6.1 и офисный пакет OpenOffice.org 3.1.1, а также веб-браузеры Mozilla Firefox 3.5.3 и Opera 10.0, IM-клиент Pidgin 2.5.9, почтовый клиент Mozilla Thunderbird 2.0.23, мультимедийные плееры Amarok 2.1.1 и MPlayer 1.0_rc4 и многое другое.



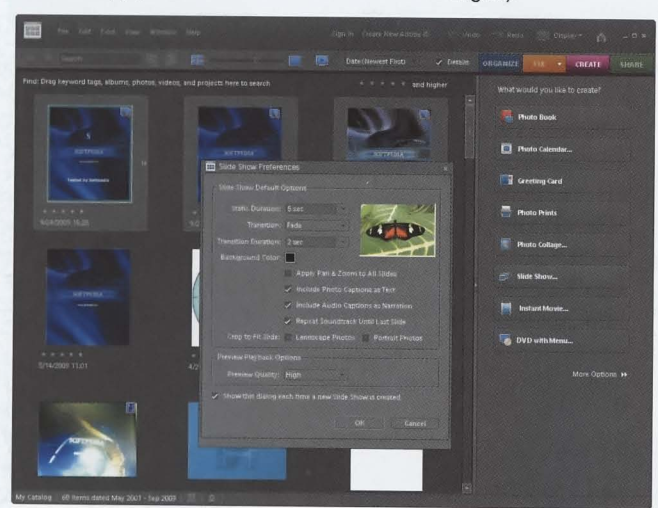
Релиз доступен в двух редакциях: гибридной (для архитектур x86 и x86_64) и 64-битной (только для архитектуры x86_64). Образ livedvd-x86-amd64-32ul-10.0 будет работать на системах x86 и x86_64. При загрузке на архитектуре x86 требуется использовать ядро gentoo, а для архитектуры amd64 — gentoo64, которое загрузит 64-битное окружение с эмуляцией для 32-битных приложений. Диск livedvd-amd64-multilib-10.0 предназначен только для архитектуры x86_64. К релизу также было подготовлено новое оформление для различных разрешений (artwork) от Бена Стедмана (Ben Stedman) и Алекса Леглера (Alex Legler).

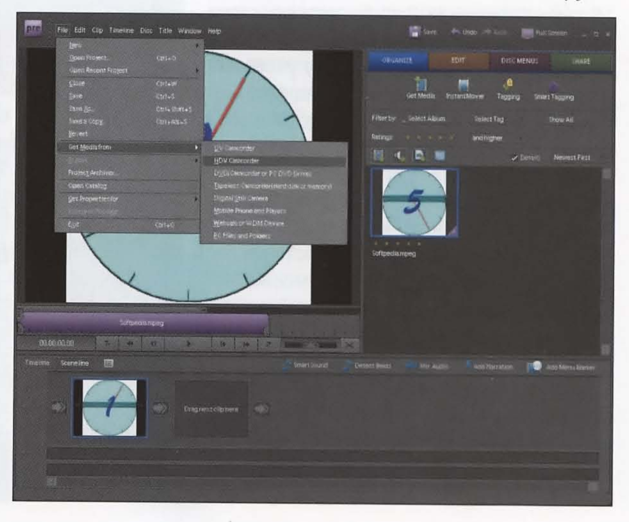
Подробную информацию о Gentoo Linux 10.0 можно получить по адресу: http://www.gentoo.org/news/20091004-gentoo-10-years.xml. Дистрибутивы для скачивания имеются на сайтах проекта Gentoo Linux: сборка для архитектур x86 — http://mirrors.se.kernel.org/gentoo//releases/x86/10.0/ (2,558 Гбайт); для архитектур amd64 — http://gentoo.ussg.indiana.edu//releases/amd64/10.0/ (2,651 Гбайт).

Новинки от компании Adobe

Компания Adobe Systems 23 сентября анонсировала новые, восьмые версии своих программных решений Adobe Photoshop Elements и Adobe Premiere Elements — первое для платформ Windows и Mac, а второе только для Windows. Adobe Photoshop Elements представляет собой универсальный инструмент для организации и редактирования цифровых фотографий, создания фотоальбомов и онлайнового обмена снимками. Adobe Premiere Elements используется для создания любительских видеороликов с визуальными и звуковыми эффектами.

В новых версиях процесс редактирования контента был упрощен, при этом возможности расширенного редактирования остались сохраненными, что актуально для решения сложных задач. Улучшена функциональность модуля Organizer — это упростило управление контентом, поиск снимков и обрезание видеоклипов. Появились новые функ-





ции Auto-Analyzer и People Recognition — первая автоматически анализирует и расставляет тэги таким образом, чтобы пользователи могли быстрее находить самый интересный и качественный контент, а вторая автоматически распознает на снимках лица людей. Новая функция Photomerge Exposure обеспечивает возможность редактирования на совершенно ином уровне — пользователи с ее помощью легко смогут объединять несколько снимков одной и той же сцены, но с разной экспозицией в одно результирующее изображение с максимальной детализацией как в теневых, так и в светлых областях. Новая функция Recompose, базирующаяся на технологии Photoshop CS4, предоставляет легкий способ автоматического изменения размеров фотографий без видимого искажения важных фрагментов. Новый режим предварительного просмотра Quick Fix позволяет визуально выбирать для каждой фотографии лучший вариант в плане цвета, контрастности и освещения из автоматически сгенерированной серии предварительных просмотров.

Кроме того, Premiere Elements 8 дополнена новой функцией SmartFix, позволяющей избавляться от дрожания клипа, а также устранять проблемы с цветом и освещением. А с помощью новой функции отслеживания движения пользователи смогут добавлять графику, текст и эффекты, которые будут автоматически следовать за объектом в пределах сцены.

Для расширения творческих возможностей пользователи Windows могут приобрести версию Plus, которая дополнительно предоставляет 20 Гбайт онлайнового пространства для автоматического резервирования и разделения контента (это соответствует примерно 15 тыс. фотографий либо четырем часам качественного DVD-видео) и обеспечивает регулярную рассылку учебных материалов, советов и рекомендаций, примеров художественных работ и интерактивных шаблонов.

Версия Adobe Photoshop Elements 8 для Mac обладает тем же функционалом, что и Windows-версия. Помимо этого в ее состав включен инструмент Scene Cleaner, предназначенный для удаления со снимков нежелательных элементов (автомобилей, случайно попавших в кадр туристов и т.д.).

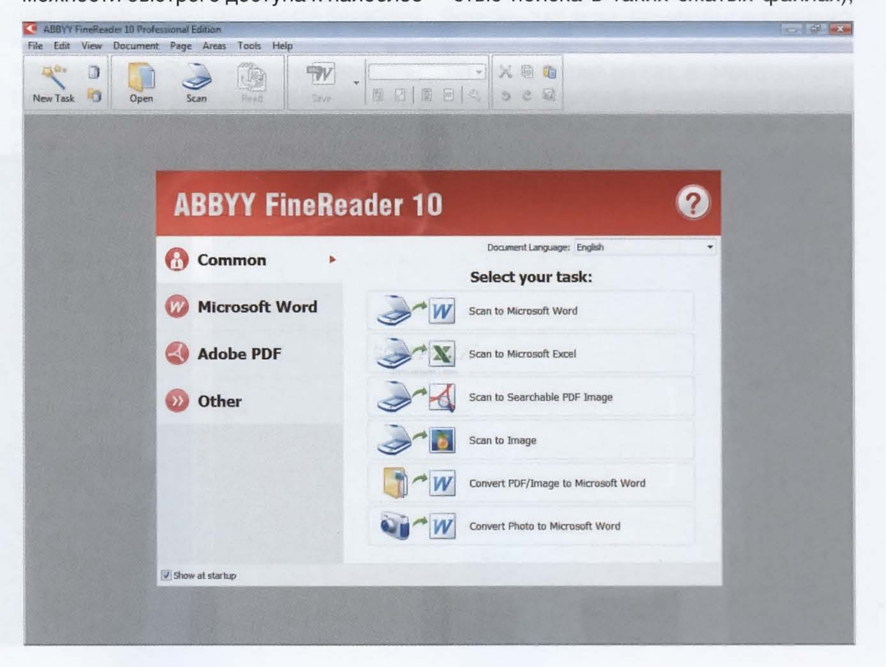
Более подробная информация о продуктах представлена по адресу: http://www.adobe.com/ru/products/psprelements/. Данные решения доступны в продаже как в виде отдельных приложений, так и в виде пакета, который представляет собой законченное решение для работы с фото- и видеоизображениями. Версии Adobe Photoshop Elements 8 и Adobe Premiere Elements 8 для Windows уже появились в продаже, версия Adobe Photoshop Elements 8 для Mac будет доступна в октябре. Ориентировочная цена каждого из решений по отдельности — 99,99 долл.; Adobe Photoshop Elements 8 & Adobe Premiere Elements 8 — 119,99 долл.; Adobe Photoshop Elements 8 & Adobe Premiere Elements 8 Plus — 149.99 долл. На сайте компании доступны демоверсии программ (http://www.adobe.com/ru/downloads/): Adobe Photoshop Elements 8 — 1,06 Гбайт; Adobe Premiere Elements 8 — 1,17 Гбайт.

ABBYY FineReader 10

Российская компания ABBYY представила 23 сентября новую версию системы оптического распознавания документов — ABBYY FineReader 10. Данная система быстро и с высоким уровнем точности переводит бумажные документы, имеющиеся в них фотографии, а также PDF-файлы в редактируемые форматы, файлы в которых можно корректировать в приложениях MS Office, отправлять по электронной почте или публиковать в Интернете.

Новая версия поддерживает Windows 7 и обладает обновленным интерфейсом, который предоставляет дополнительные удобства для новичков, так как в нем предусмотрены возможности быстрого доступа к наиболее распространенным сценариям работы. Благодаря поддержке революционной технологии адаптивного распознавания ADRT 2.0 (Adaptive Document Recognition Technology) в ней улучшено качество распознавания документов со сложной структурой — таблиц, контрактов, журнальных статей с текстами поверх картинок, графиками и рисунками. В частности, более точно распознаются номера страниц, сноски, нижние и верхние колонтитулы, подписи к картинкам, стили шрифтов и заголовков, оглавления и разноуровневые заголовки. Поддержка другой инновационной технологии — Digital Camera OCR — обеспечила лучшее распознавание фотографических снимков документов, сделанных цифровыми фотокамерами и камерами мобильных телефонов, — например документы, снятые обычными цифровыми фотоаппаратами, преобразуются теперь на 30% точнее. Число распознаваемых языков увеличено до 186, при этом качество «понимания» текстов на европейских языках повысилось на 20%, а на азиатских — на 30%.

Появились возможности автоматического экспорта разделов рабочего документа (например, глав книги) в отдельные HTML-файлы и восстановления ссылок в содержании на соответствующие главы книги. В итоге пользователи e-books смогут теперь самостоятельно создавать файлы для чтения на этих популярных устройствах. Кроме того, в новой версии предусмотрен функционал для сохранения документов в архивном формате PDF/A (причем с возможностью поиска в таких сжатых файлах),

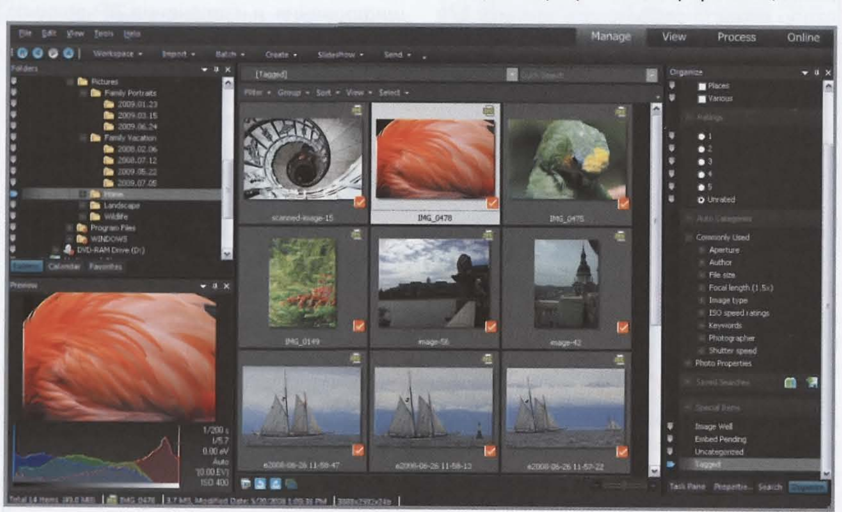


благодаря чему можно в несколько раз уменьшать размеры PDF-файлов без видимых изменений качества изображения.

ABBYY FineReader 10 представлен в двух редакциях: Professional Edition и Corporate Edition. Получить подробную информацию о продукте и сравнить возможности редакций можно по адресу: http://www.abbyy.ru/finereader/. Уже появилась в продаже Professional Edition — ее ориентировочная цена составляет 3990 руб. Рекомендованная цена ABBYY FineReader 10 Corporate Edition пока не называется, продажи этой редакции начнутся в ноябре текущего года. На сайте доступна демонстрационная версия редакции Professional Edition (http://www.abbyy.ru/download/finereader_pro; 296,9 Мбайт).

ACDSee Pro 3

Компания ACD Systems объявила 29 сентября о выходе финального релиза своего пакета ACDSee Pro, предназначенного для комплексной обработки снимков и ориентированного в первую очередь на профессиональных фотографов. Пакет позволяет существенно упростить процесс обработки цифровых фотографий на всех этапах технологического процесса, начиная от импорта изображений с камеры и заканчивая их публикацией и архивированием каталогов фотографий. Он поддерживает практически все графические форматы файлов, включая внутренний формат камеры — RAW, причем понимает большинство модификаций RAW-формата. При этом RAW-изображения (как и изображения в других форматах) могут редактироваться в нем при помощи того же самого инструментария.



В новой версии улучшена совместимость с Windows Vista и расширен спектр поддерживаемых RAW-форматов (включая форматы, используемые в самых новых моделях камер). Ускорен процесс просмотра и каталогизации цифровых снимков. Расширены возможности онлайнового обмена изображениями: упрощена публикация их на распространенных FTP-серверах и появилась возможность использовать для обмена SMTP-совместимые почтовые приложения Google Gmail и Yahoo! Mail Plus. Кроме того, всем пользователям теперь бесплатно предоставляется 2-гигабайтное хранилище на сайте ACDSee Online. Расширены возможности просмотра изображений в фотоархиве: в режиме View Mode снимки можно просматривать на полном экране, щелкая по интересующему снимку мышью, а в новом окне Filmstrip просматривать их в виде ленты. Появился удобный инструментарий для попиксельного редактирования любых изображений (как RAW-файлов, так и уже обработанных снимков) в популярных графических форматах, таких как TIFF и JPEG. Любые изменения при этом отображаются в режиме реального времени.

Подробную информацию о продукте можно получить на сайте компании (http://www.acdsee.com/). Ориентировочная цена — 169,99 долл. На сайте доступна демонстрационная версия программы (http://files.acdsystems.com/english/installers/acdseepro-3-0-355-win-en.exe, 56,5 Мбайт).

Blaze Media Pro 9.0

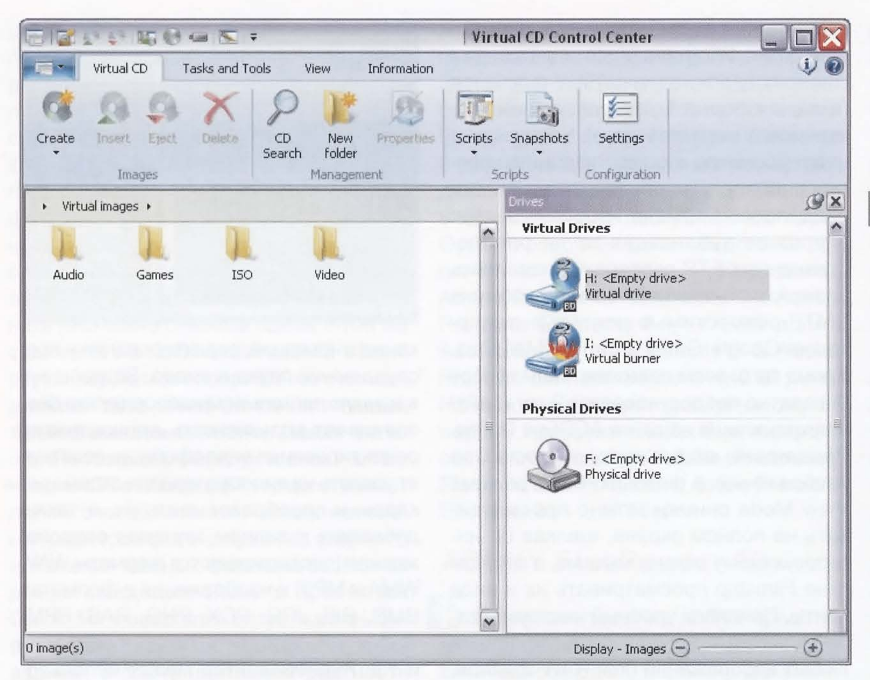
Вышел финальный релиз программы Blaze Media Pro, представляющей собой комплексное решение для записи, конвертирования, редактирования и прослушивания звука и видео. Встроенный в данную программу видеоредактор обеспечивает возможность полноценного редактирования видеофайлов, позволяет удалять из видеоматериала отдельные кадры и преобразовывать их, а также добавлять к кадрам звуковое сопровождение (поддерживаются форматы WAV, WMA и MP3) и изображения в форматах BMP, GIF, JPG, PCX, PNG, RAS, PPM, TGA и TIF, вставлять титры и эффекты и т.д. Аудиоредактор может использоваться для записи звука с любого источника и обеспечивает редактирование аудиозаписей, включая аудиомонтаж и добавление звуковых эффектов. Аудиоконвертор позволяет преобразовывать файлы в форматах CD, MP3, MP2, WMA, OGG, WAV, AIFF, VOX, MPC, G.72x, AU и RAW в файлы MP3, WMA, OGG или WAV, а видеоконвертор может конвертировать видеоданные в форматы MPG (MPEG-1, MPEG-2), AVI, WMV, MOV и т.д. Встроенный проигрыватель обеспечивает проигрывание мультимедиафайлов, причем предусмотрена поддержка плейлистов, скачивание информации о CD из CDDB-баз, воспроизведение файлов в случайном порядке, редактирование ID3-тэгов и т.п. Встроенная утилита для записи позволяет записывать аудио и видео на CD/DVD-диски — возможна прямая запись с диска на диск либо запись с ISO-образов. Обновленная версия обогатилась новыми возможностями, но о конкретных нововведениях разработчики, к сожалению, пока ничего не сообщают.



Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.blazemp.com/blaze_media_pro.asp. Ориентировочная цена пакета — 50 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.blazemp.com/downloads.html; 19,2 Мбайт).

Virtual CD 10

Вышла новая версия пакета Virtual CD, представляющего собой одно из наиболее многофункциональных решений для



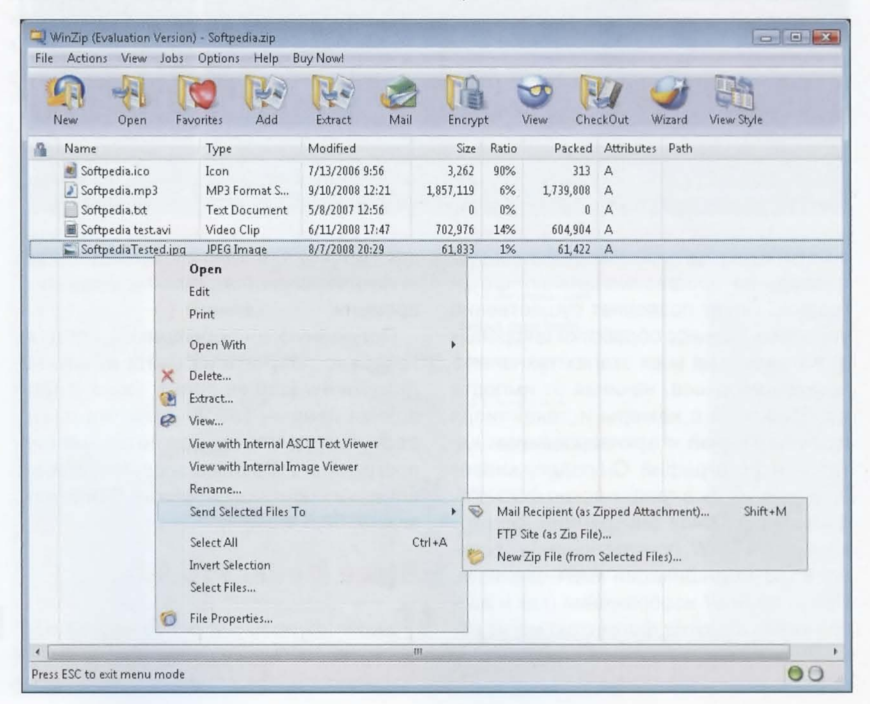
эмуляции виртуальных CD/DVD-ROM-устройств, управления виртуальными компакт-дисками и организации сетевого доступа к ним. Программа позволяет создавать до 23 виртуальных приводов и подключать на них файлы образов в достаточно широком спектре форматов (CD-ROM, DVD, Video CD, Super Video CD, Photo CD, Audio CD, CD-Text, CD-Extra, Mixed Mode CDs). Образы могут быть созданы непосредственно в среде Virtual CD, подключены по результатам автоматического поиска либо вручную. Их можно разбивать по категориям, сортировать, группировать, искать в библиотеке и т.д. Кроме того, образы можно конвертировать в формат VC4 и при необходимости защищать паролем. Предусмотрено редактирование образов, в которые несложно внести новые файлы либо удалить ненужные, а также прямое копирование данных с диска на диск и удаление данных с перезаписываемых CD/DVD.

Новая версия поддерживает Windows 7 и обладает полностью перепроектированным интерфейсом, который стал удобнее в применении (более быстрый доступ к функциям, расширенная группировка и сортировка функций и т.п.). В ней оптимизирован механизм считывания данных для лучшей совместимости со специальными форматами и появилась поддержка Blu-ray и HD DVD-дисков. Добавлен новый режим Data safe, предназначенный для автоматического создания зашифрованных дисков, появилась возможность быстрого конвертирования любых аудиофайлов в форматы MP3 и OGG Vorbis. Была расширена поддержка ISO-образов и стало можно использовать утилиту для прожига данных непосредственно на CD-, DVD- и Blu-ray-диски. Добавлена интеграция с внешними приложениями и улучшен программный интерфейс Virtual CD API. Есть и другие, менее значимые изменения.

Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.virtualcd-online.com/. Ориентировочная цена пакета — 34,95 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.virtualcd-online.com/vcd/apps/download/download.cfm?lg=0; 59 Мбайт).

WinZip 14.0

Вышла финальная версия архиватора WinZip, поддерживающего все популярные форматы архивов. Новая версия работает под Windows 7, некоторые ключевые особенности которой (в частности, те, что касаются работы с документами, папками и приложениями) позволили сделать WinZip еще более легким в применении. Реализована поддержка библиотек Windows 7, которые являются виртуальными папками и группируют данные независимо от их физического расположения — архиватор умеет добавлять файлы в ZIP-архивы и извлекать из них файлы прямо в библиотеках. Новая версия поддерживает возможности новой панели задач и работает с проводником Windows 7, что обеспечивает возможность предварительного просмотра, шифрования и извлечения ZIP-архивов непосредственно из проводника. Помимо этого при использовании Outlook 2007 предварительный просмотр возможен также в отношении приаттаченных к сообщениям ZIP-файлов. Также в архиваторе были обновлены некоторые диалоговые окна и появилась поддержка ряда gestures-операций. Помимо этого в новой версии были улучшены средства для обеспечения безопасно-



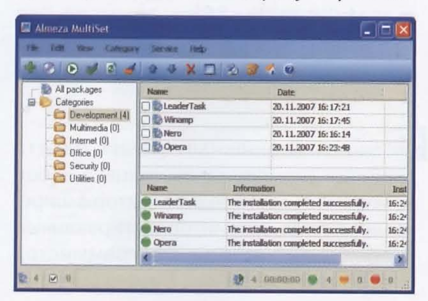
сти. Во-первых, после открытия зашифрованного файла его временная копия на диске теперь тут же удаляется без возможности ее восстановления в соответствии с алгоритмом DoD 5220.22-M. Во-вторых, новая версия распознает компьютеры на базе Intel-процессоров со встроенным AES-шифрованием и при шифровании используют аппаратные возможности компьютера, что позволяет проводить данные операции в 2-3 раза быстрее.

Продукт представлен в трех редакциях: Standard, Backup и Pro. Получить о нем подробную информацию и сравнить возможности редакций можно по адресу: http://www.winzip.com/prodpagewz.htm. Ориентировочная цена зависит от редакции: Standard — 29,95 долл.; Backup — 39,95 долл.; Pro — 49,95 долл. На сайте доступна демонстрационная версия программы (http://www.winzip.com/downwz.htm; 13 Мбайт).

Almeza MultiSet Professional 7.0

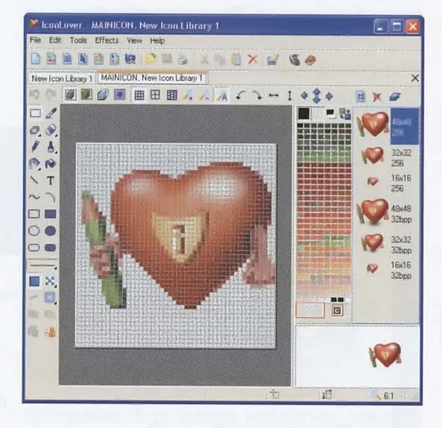
Вышел финальный релиз программы Almeza MultiSet Professional, назначение которой — подготовка готовых дистрибутивов для автоматической установки Windows и приложений. Данная программа работает по принципу записывающего устройства: пользователю достаточно единожды установить приложение и MultiSet запомнит все выполненные в ходе установки действия и сформирует сценарий, который в дальнейшем и будет использоваться для автоматической установки. При желании на базе подобных сценариев можно дополнительно создать установочный самозагружающийся диск и даже укомплектовать его Windows — тогда данный диск можно будет применять для автоматической установки не только приложений, но и ОС. В новой версии, которая поддерживает Windows 7, обновлены французский и греческий языковые модули и исправлены выявленные ошибки.

Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.almeza.ru/. Ориентировочная цена зависит от лицензии: домашняя лицензия — 695 руб., корпоративная — 4500 руб. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.almeza.com/download/multiset.exe; 5,5 Мбайт).



IconUtils 5.00

Обновился набор утилит IconUtils, предназначенных для разработки иконок и курсоров и управления их коллекциями. С помощью этого решения можно создавать собственные иконки и курсоры, конвертировать имеющиеся изображения в иконки и курсоры, редактировать статические и анимированные курсоры, конвертировать Mac-иконки в формат Windows, извлекать иконки из исполняемых файлов и библиотек Windows и т.п. Кроме того, IconUtils 5.00 позволяет эффективно управлять коллекциями иконок и курсоров и назначать папкам разные иконки для упрощения ориентации. В новой версии появилась поддержка Windows 7, добавлен Aqua-эффект и стало возможно объединять несколько изображений в один значок и изменять фоновый цвет в режиме библиотеки.



Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.aha-soft.com/iconutils/index.htm. Ориентировочная цена пакета — 59,95 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.aha-soft.com/download.htm; 5,2 Мбайт).

Universal Viewer 5.0.0

Обновилась программа Universal Viewer Pro, представляющая собой универсальный файловый просмотрщик. Программа позволяет просматривать файлы самых разных форматов: графические изображения (включая BMP, JPG, GIF, PNG, TGA и TIFF), мультимедийные файлы (включая AVI, MPG, WMV и MP3), HTML, XML, DOC и XLS-документы, RTF- и UTF-8-тексты. С помощью Universal Viewer 5.0.0 можно также просматривать текстовые файлы (в том числе в двоичном и шестнадцатеричном представлении и в Юникод), причем неограниченного размера. Программа поддерживает множество кодировок (ANSI, OEM, KOI8, EBCDIC, ISO, Mac и др.), может интегрироваться в контекстное меню проводника Windows и другие популярные файл-менеджеры и работает с Lister-плагинами от Total Commander.

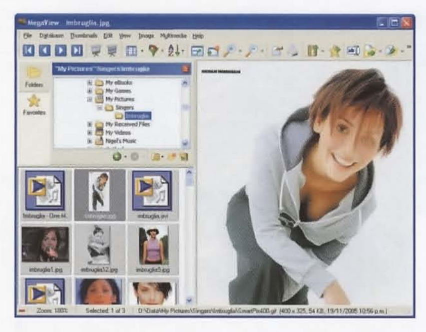


В новой версии появилась возможность просмотра MS Office-документов. Добавлен текстовый конвертор для документов ряда форматов (DOC/DOCX, XLS/XLSX, PPT, WRI, PDF и др.). Стал возможен просмотр иконок Exe/DLL с помощью предустановленного плагина ICLView и исходных кодов для документов форматов PAS/C/CPP/ASM/BAT/REG/INI через плагин Syn. Расширен перечень опций просмотра для документов MS Office и OpenOffice. Есть и другие, менее значимые изменения.

Более подробная информация о продукте доступна по адресу: http://www.uvviewsoft.com/index-ru.htm. Ориентировочная цена пакета определяется типом лицензии: персональная — 23 долл., бизнес-лицензия — 150 долл., сайт-лицензия — 360 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.uvviewsoft.com/download.htm; 4 Мбайт).

MegaView 11

Обновился универсальный просмотрщик графики и мультимедиафайлов MegaView. Программа поддерживает около сотни форматов, включая форматы изображений и документов (в том числе форматы документов MS Office), аудио- (WMA, MP3 и др.) и видеоформаты (AVI, MPEG и др.). Просмотр графических файлов может быть организован в виде демонстрации слайд-шоу с движением, эффектами перехода и случайным воспроизведением MP3-файлов.



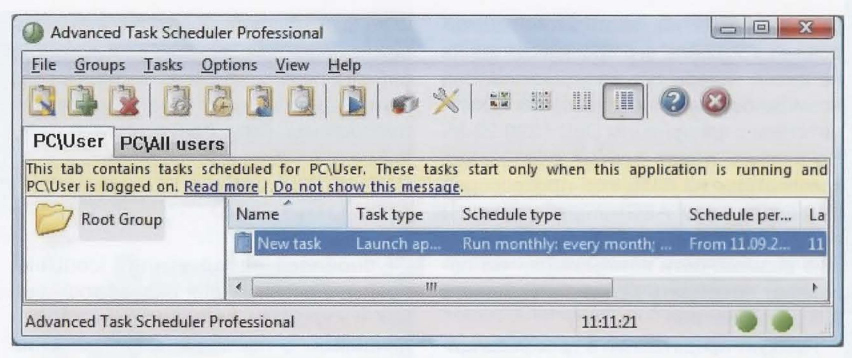
Помимо просмотра программа может быть использована для простого редактирования снимков (удаления эффекта красных глаз, вращения, кадрирования и т.п.), их печати, пакетной обработки (конвертирования, редактирования и переименования) и создания на базе фотографий слайд-шоу.

Новая версия работает под Windows 7 и имеет немало нововведений. Так, в ней добавлена поддержка форматов Windows Media HD Photos (HDP, WDP), Multipage PCX (DCX), улучшена поддержка DICOM- и TIFF-изображений большого размера. Расширен функционал при работе с изображениями: появилось отображение гистограммы цветового диапазона, добавлено новое поле GPS, а также расширены возможности работы со слайд-шоу (добавлено 24 новых эффекта перехода и стало удобнее настраивать движение и эффекты перехода). Появилось новое диалоговое окно настройки и добавлена автоматическая очистка кэша после закрытия MegaView.

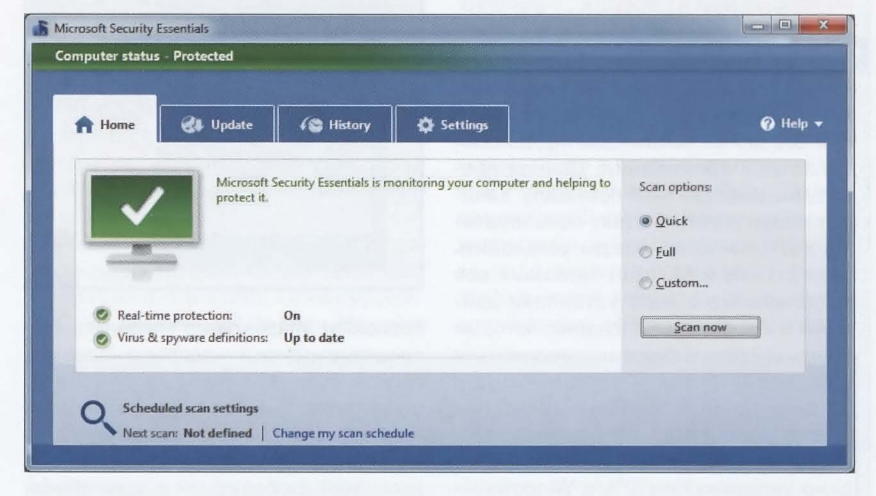
Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.xequte.com/megaview/index.html. Ориентировочная цена пакета — 29,5 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.xequte.com/download/megaview.exe; 3,2 Мбайт).

Advanced Task Scheduler 2.0

Обновилась утилита Advanced Task Scheduler, представляющая собой планировщик заданий. С ее помощью можно автоматизировать процесс запуска программ и выполнения командных файлов, открытия документов и веб-страниц, проигрывания мелодий, отправки сообщений, выключения и перезагрузки компьютера и т.п. Запланированные задачи могут выполняться один раз, ежеминутно, ежечасно, ежедневно, ежемесячно, ежегодно, в указанном промежутке времени после старта компьютера, загрузки определенных приложений и т.п. Кроме того, программа может напоминать пользователю о каких-либо запланированных событиях, отображая в нужный момент на экране предусмотренное сообщение в popup-окне. Результаты выполнения задач фиксируются в системном журнале и при соответствующих настройках отправляются на указанный электронный адрес. Об изменениях в новой версии разработчики ничего не сообщают.



Утилита представлена в двух редакциях: базовой Basic Edition и расширенной Professional Edition. Получить более подробную информацию о продукте, сравнить возможности редакций и скачать демо-версию (5,7 Мбайт) можно по адресу: http://www.advscheduler.com/index.html. Ориентировочная цена пакета зависит от редакции: Basic Edition — 23,96 евро; Professional Edition — 35,96 евро.



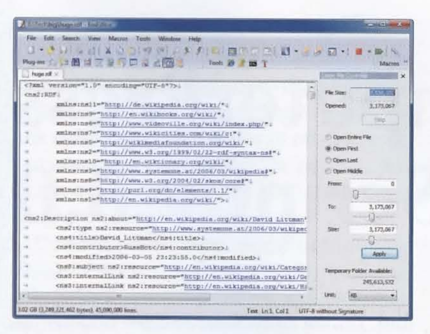
Microsoft Security Essentials 1.0

Компания Microsoft анонсировала 28 сентября новый бесплатный антивирусный продукт Microsoft Security Essentials. Он ориентирован на тех пользователей, которые не считают необходимым либо не могут по финансовым соображениям приобрести платные антивирусные решения. Программа обеспечивает защиту против вирусов, шпионов и другого злонамеренного программного обеспечения, работает в фоновом режиме и, по заверениям разработчиков, предъявляет минимальные требования к системным ресурсам. Для защиты в реальном времени в Microsoft Security Essentials используется новая технология Dynamic Signature Service, которая обеспечивает доступ к обновляемой базе сигнатур в реальном времени. Продукт доступен на восьми языках (русский в их число не входит) и работает под Windows XP (SP2 или SP3), Windows Vista и Windows 7.

Получить более подробную информацию о продукте можно по адресу: http://www.microsoft.com/Presspass/press/2009/sep09/09-28SecurityEssentialsPR.mspx, а скачать — по адресу: http://download.microsoft.com/download/A/3/8/A38FFBF2-1122-48B4-AF60-E44F6DC28BD8/mssefullinstall-x86fre-en-us-xp.exe (8,6 Мбайт).

EmEditor Pro 9.0

Вышел финальный релиз пакета EmEditor Pro, представляющего собой компактный текстовый редактор с широкими возможностями, ориентированный по большей части на программистов и веб-разработчиков. Редактор отли-

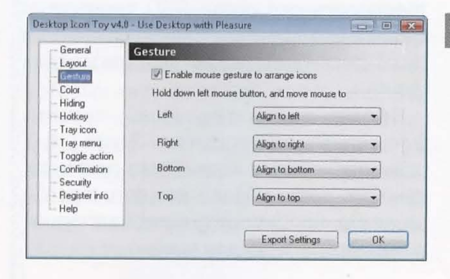


чается мощным инструментарием для работы с макросами, которые могут создаваться как с помощью JavaScript или VBScript, так и путем записи движений мыши и нажатий клавиш. В нем предусмотрена регулируемая подсветка синтаксиса (HTML, PHP, ASP, Perl, Java, VBScript, Python и др.), причем для каждого языка можно создавать отдельную конфигурацию, имеется поддержка Unicode, возможно использование регулярных выражений для поиска и замены. Кроме того, в редакторе предусмотрена поддержка плагинов, а его интерфейс полностью настраиваем. В новой версии были внесены изменения в процессы инсталляции и обновления программы, скорректирован список горячих клавиш и исправлены выявленные ошибки.

Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.emeditor.com/. Ориентировочная цена пакета — 39,99 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.emeditor.com/pub/emed900ep32_trial.msi; 3,5 Мбайт).

Desktop Icon Toy 4.0

Вышла финальная версия утилиты Desktop Icon Toy, используемой в качестве инструмента упорядочения ярлыков на рабочем столе. С ее помощью одним кликом мыши ярлыки можно разместить строгими рядами, в виде списка либо каким-то замысловатым образом — например в виде геометрических фигур (звезды, креста, эллипса, спирали и т.д.) или даже вполне настоящих часов, показывающих точное время. Пользовательские схемы размещения иконок несложно сохранить. Новая версия полностью

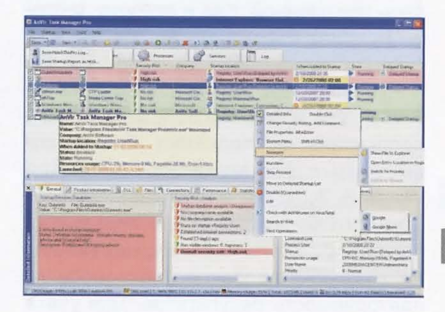


поддерживает Windows 7. В ней добавлена поддержка жестов мыши, улучшена работа с несколькими мониторами, а также исправлено несколько ошибок.

Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.idesksoft.com/. Ориентировочная цена пакета — 19,95 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.idesksoft.com/download.html; 32-битная версия — 441 Кбайт; 64-битная версия — 1,31 Мбайт).

AnVir Task Manager 6.0

Обновилась бесплатная системная утилита AnVir Task Manager, которая позволяет контролировать запущенные процессы и предоставляет инструментарий для настройки компьютера. В перечне ее возможностей — управление автозагрузкой, запущенными процессами, сервисами и драйверами, тонкая настройка Windows XP и Vista, анализ поведения

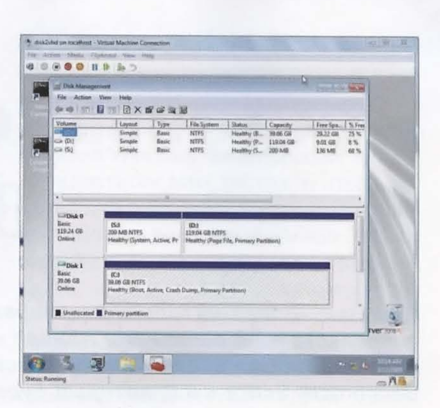


программ, благодаря которому появляется возможность своевременного выявления троянов и шпионов и т.п. В новой версии появились иконки в заголовке окон, добавлено меню в диалогах «Открыть файл/Сохранить файл» и диалоге открытия папки. Иконка в трее теперь показывает загрузку для каждого диска по отдельности, а расширенное меню окон стало доступно для всех окон (а не только окон верхнего уровня). Кроме того, исправлено несколько ошибок.

Получить более подробную информацию о продукте и скачать его можно на сайте разработчика: http://www.anvir.net/ (5,38 Мбайт).

Disk2vhd 1.0

Появилась новая утилита Disk2vhd, позволяющая на базе реального жесткого диска создать виртуальный диск в формате VHD (Virtual Hard Disk), который затем можно будет использовать в виртуальных машинах Microsoft Virtual PC или Microsoft Hyper-V. В отличие от других утилит подобного плана, Disk2vhd может запускаться и создавать образы в работающей

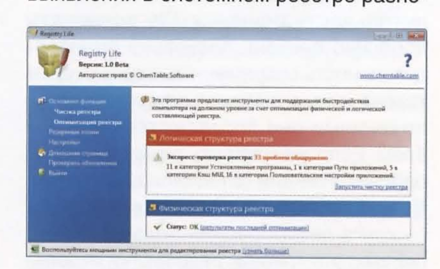


системе. Утилита использует возможности Volume Snapshot ОС Windows для формирования последовательных копий томов, которые должны быть включены в процесс конвертирования. При необходимости можно даже эмулировать образы на конвертируемых локальных томах, хотя разработчики все-таки рекомендуют создавать VHD на других дисках.

Получить более подробную информацию о программе можно по адресу: http http://technet.microsoft.com/ru-ru/sysinternals/ee656415(en-us).aspx, а скачать ее — по адресу: http://download.sysinternals.com/Files/Disk2vhd.zip (704 Кбайт).

Registry Life 1.0

Вышла финальная версия новой бесплатной утилиты для очистки реестра и его оптимизации Registry Life. Она представляет собой удобный инструмент для выявления в системном реестре разно-



образного информационного мусора в более чем десяти различных категориях, его удаления, а также дефрагментации и сжатия реестра. В отличие от других программ подобного плана, в Registry Life наряду с оптимизацией реестра по требованию предусмотрена возможность проведения его автоматической оптимизации при загрузке системы по расписанию.

Получить более подробную информацию о программе можно по адресу: http://www.chemtable.com/RegistryLife_rus.htm, а скачать ее — по адресу: http://www.chemtable.com/files/registry-life-setup.exe (5,4 Мбайт).

Сергей Пахомов

Тестовый скрипт ComputerPress Benchmark Script v.8.0

В статье «Новая методика тестирования процессоров и компьютеров», опубликованной в прошлом номере нашего журнала, мы упомянули, что занимаемся разработкой новой версии тестового скрипта ComputerPress Benchmark Script v.8.0, который будет иметь весьма серьезные отличия от своего предшественника — скрипта ComputerPress Benchmark Script v.7.0. Настало время опубликовать подробное описание нашего нового тестового скрипта, а следовательно, и новую методику тестирования компьютеров и процессоров.

Назначение скрипта

Новая, восьмая версия нашего тестового скрипта ComputerPress Benchmark Script предназначена для оценки производительности процессоров и домашних компьютеров. Особенность данного скрипта заключается в том, что в нем используются только реальные неигровые приложения, которые домашние пользователи применяют ежедневно. Сразу же оговоримся, что этот тестовый скрипт по набору используемых в нем приложений и тестовых задач прежде всего предназначен для оценки производительности мультимедийных компьютеров. Дело в том, что для оценки игровых компьютеров и видеокарт имеется отдельный скрипт, а производительность офисных ПК оценивать довольно сложно, поскольку производительность современных компьютеров такова, что с любыми офисными приложениями они справляются без проблем. Если же говорить о тестировании рабочих станций (специализированных ПК, ориентированных на решение узкого круга ресурсоемких задач), то, во-первых, это требует разработки отдельного тестового скрипта, а во-вторых, результаты такого тестирования будут не слишком интересны для домашних пользователей.

Основные отличия от предыдущей версии

Как уже отмечалось, новая версия тестового скрипта ComputerPress Benchmark Script имеет существенные отличия от предыдущей. Во-первых, были добавлены новые приложения и тестовые задачи, а во-вторых, мы отказались от использования некоторых тестов, входивших в предыдущую версию.

Итак, рассмотрим подробно новый тестовый скрипт ComputerPress Benchmark Script v.8.0.

Основная идеология, положенная в основу нашего тестового скрипта, осталась неизменной. Как и прежде, тестовый скрипт предназначен для автоматизации всего процесса тестирования и позволяет как выбрать применяемые тесты, так и задать дополнительные параметры тестирования. Скрипт совместим с операционной системой Windows 7 (32-bit) и учитывает ее особенности по динамической подстройке под различные сценарии использования приложений, что обеспечивает хорошую повторяемость результатов. Для учета функции самонастройки операционной системы наша методика тестирования предполагает два этапа: обучение и получение результатов.

На этапе обучения системы производится сбор и анализ необходимых для самонастройки операционной системы данных, а на этапе получения результатов тестирования — собственно тестирование системы.

Этап обучения системы начинается с очистки папок %SystemRoot%\Prefetch и %SystemRoot%\Prefetch\ReadyBoot. В них содержатся данные, используемые для оптимизации размещения файлов на жестком диске и упреждающей загрузки данных в оперативную память. На этапе обучения системы содержимое этих папок необходимо очистить, чтобы с нуля начать сбор нужной информации для оптимизации. После этого осуществляется трехкратная перезагрузка операционной системы, причем после каждой перезагрузки должна быть выдержана определенная пауза. Трехкратная перезагрузка ОС необходима для обеспечения возможности сбора требуемой для оптимизации операционной системы информации. Далее запускается один прогон теста, после чего выдерживается пауза. Запуск теста на этапе обучения необходим для того, чтобы опять-таки дать операционной системе возможность оптимизировать на жестком диске размещение файлов данных и приложений, а также накопить информацию, необходимую для упреждающего чтения данных. Отметим, что результаты теста, полученные на этапе обучения, не могут считаться показательными и не учитываются при обработке результатов тестирования.

После обучающего запуска теста производится дефрагментация жесткого диска. Затем с помощью команды rundll32.exe advapi32.dll, ProcessIdleTasks принудительно завершаются все фоновые процессы оптимизации, производимые операционной системой. По завершении выполнения указанной команды будет произведена оптимизация размещения файлов на жестком диске на основе накопленной информации.

Важно отметить, что если при тестировании применяется не один, а несколько тестов, то перед каждым новым тестом вновь производится обучение системы.

Тестовый скрипт ComputerPress Benchmark Script v.8.0 позволяет указать длительность пауз после каждой перезагрузки, количество самих перезагрузок, производимых при сборе данных и необходимых для оптимизации системы, а также отключить дефрагментацию и принудительную оптимизацию системы на этапе обучения. Дело в том, что дефрагментацию системы имеет смысл производить только в том случае, если применяется традиционный жесткий диск HDD. В случае использования твердотельного диска SSD процедура дефрагментации просто лишена смысла (SSD-диски нет нужды дефрагментировать).

Кроме того, тестовый скрипт ComputerPress Benchmark Script v.8.0 позволяет задать количество прогонов каждого теста. После каждого прогона теста производится перезагрузка компьютера и выдерживается пауза.

По результатам всех прогонов теста рассчитывается среднеарифметический результат и среднеквадратичное отклонение. Как показывает практика, для получения погрешности результатов тестирования порядка 1% вполне достаточно использовать пять прогонов каждого теста.

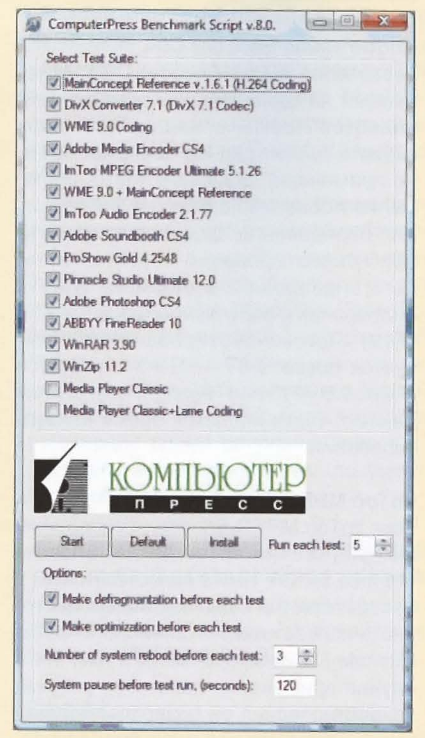
Собственно, все перечисленные нами особенности тестового скрипта уже были реализованы в предыдущих версиях.

Изменения коснулись лишь используемых для тестирования приложений и самих тестовых заданий. Во-первых, в нашем новом тестовом скрипте добавлены такие приложения, как Adobe Media Encoder CS4, ImToo MPEG Encoder Ultimate, ImToo Audio Encoder, Adobe Sounbooth CS4 и Pinnacle Studio 12, а приложение ABBYY FineReder 9.0 заменено новой версией ABBYY FineReder 10. Кроме того, мы отказались от применения таких приложений, как Lame 4.0 Beta и Total Audio Converter 3.0.1.48. Дело в том, что приложение ImToo Audio Encoder вполне заменяет собой и Lame 4.0 Beta, и Total Audio Converter 3.0.1.48, поэтому нет нужды дублировать результаты.

Таким образом, в новой версии тестового скрипта используются следующие приложения:

- MainConcept Reference v.1.6.1;
- DivX Converter 7.1 (кодек DivX Codec 6.8.5);
- Windows Media Encoder 9.0;
- Adobe Media Encoder CS4;
- ImToo MPEG Encoder Ultimte 5.1.26;
- Apple QuikeTime Player 7.6;
- ImToo Audio Encoder 2.1.77;
- Adobe Sounbooth CS4;
- ProShow Gold 4.2548;
- Pinnacle Studio Ultimate 12.0;
- Adobe Photoshop CS4;
- Imagenomic Portraiture v1.0.2 (плагин для Adobe Photoshop CS4);
- Imagenomic Noiseware 4.1.1.0 Professional (плагин для Adobe Photoshop CS4);
- ABBYY FineReader 10;
- WinRAR 3.9;
- WinZip 11.2;
- Microsoft Office 2007 SP1.

С помощью данных приложений в тестовом скрипте сформировано 14 отдельных тестов. Отметим, что от некоторых тестов, которые применялись нами в предыдущих версиях скрипта, мы отказались, например от тестов аудиокодирования с использованием приложений Lame 4.0 Beta и Total Audio Converter 3.0.1.48. Кроме того, были исключены тесты с применением Microsoft Excel 2007, служившие ранее для определения производительности системы при выполнении вычислений в электронных таблицах Excel. Дело в том, что, на наш взгляд, расчеты в таблицах Excel, которые использовались нами в предыдущих версиях скрипта, чересчур надуманны. В реальной ситуации домашние пользователи никогда не сталкиваются с такими расчетами, а потому они просто бесполезны.



Главное окно тестового скрипта ComputerPress Benchmark Script v.8.0

Кроме того, мы отказались от применения нескольких многозадачных тестов. Напомним, что в предыдущей версии скрипта использовались два многозадачных теста, в которых запускалась задача видеоконвертирования на фоне просмотра HD-видеоролика.

В частности, в одном тесте приложение MainConcept Reference v.1.6.1 применялось совместно с приложением DivX Player 7.2 для создания теста, смысл которого заключался в том, чтобы на фоне проигрывания HD-видеоролика с помощью приложения DivX Player 7.2 запускался процесс конвертирования этого же видеофайла с использованием приложения MainConcept Reference v.1.6.1.

В другом многозадачном тесте применялись приложения Windows Media Encoder 9.0 и DivX Player 7.2. Смысл этого теста также заключался в том, чтобы на фоне проигрывания видеофайла с помощью приложения DivX Player 7.2 запускать процесс конвертирования этого же видеофайла с использованием приложения Windows Media Encoder 9.0.

Недостаток этих тестов, в итоге побудивший нас отказаться от них, заключается в том, что в данных тестах оценивается лишь время конвертирования, но не учитывается качество просмотра видео. К примеру, на слабых по конфигурации компьютерах качество просмотра видео, определяемое по проценту отброшенных кадров, может быть недопустимо высоким, но время конвертирования будет мало отличаться от времени выполнения той же задачи без просмотра HD-видео. Более того, случается (при применении слабых по производительности процессоров), что просмотр HD-видео даже невозможно запустить на фоне выполнения задачи видеоконвертирования. А потому мы решили отказаться от использования этих многозадачных тестов, заменив их другим многозадачным тестом.

Описание тестовых задач

Итак, возвращаясь к описанию новой версии тестового скрипта, отметим, что все применяемые в нем тесты разбиты на семь логических групп:

- конвертирование видеороликов:
- конвертирование и редактирование аудиотреков;
- создание видеоконтента;
- обработка цифровых фотографий;
- распознавание текста;
- архивирование и разархивирование данных;
- воспроизведение HD-видео.

Конвертирование видеороликов

Для видеоконвертирования в нашем скрипте используется два HD-видеоролика. Первый видеоролик длительностью 2 мин 48 с и размером 150 Мбайт записан в формате WMV9 и имеет следующие характеристики:

- видео:
  - разрешение — 1440×1080,
  - видеобитрейт — 8000 Кбит/с,
  - частота кадров — 23 fps;
- аудио:
  - аудиобитрейт — 384 Кбит/с,
  - количество каналов — 6 (5.1),
  - частота семплирования — 48 кГц.

Второй тестовый видеоролик длительностью 2 мин 24 с и размером 176 Мбайт записан в формате MOV и имеет следующие характеристики:

- видео:
  - кодек — H.264,
  - разрешение — 1920×1080p,
  - видеобитрейт — 10137 Кбит/с,
  - частота кадров — 23 fps;
- аудио:
  - аудиобитрейт — 128 Кбит/с,
  - количество каналов — 2 (стерео),
  - частота семплирования — 44 кГц.

В группу «Конвертирование видеороликов» входят тесты, в которых исходные видеоролики с применением различных приложений конвертируются в другие форматы. Всего в данную группу входят шесть тестов:

- MainConcept Reference H.264;
- DivX;
- WME;
- Adobe Media Encoder CS4;
- ImToo MPEG Encoder;
- MainConcept Reference и WME.

MainConcept Reference H.264

В тесте MainConcept Reference H.264 приложение MainConcept Reference v.1.6.1 используется для определения производительности при конвертировании второго тестового видеоролика в формате MOV в видеоролик с иным разрешением и видеобитрейтом (предустановка H.264 Main).

Параметры результирующего видеофайла: размер — 24,7 Мбайт, контейнер — MPG, кодек — H.264, разрешение — 704×576, видеобитрейт — 3000 Кбит/с, аудиокодек — AAC, аудиобитрейт — 160 Кбит/с (используется предустановка H.264 Main в приложении MainConcept Reference v.1.6.1). Результатом данного теста является время конвертирования.

DivX

В тесте DivX приложение DivX Converter 7.1 с кодеком DivX Codec 6.8.5 прменяется для определения производительности при конвертировании первого тестового видеоролика в формате WMV в видеоролик в формате DivX. Параметры результирующего видеоролика: размер — 144 Мбайт, формат (кодек) — DivX, разрешение — 1440×1080p (используется предустановка HD1080p в приложении DivX Converter 7.1). Результатом данного теста является время конвертирования.

WME

Тест WME основан на приложении Windows Media Encoder 9.0, которое используется для определения производительности при конвертировании первого тестового видеоролика в формате WMV в видеоролик того же формата, но с меньшим разрешением и видеобитрейтом. Параметры результирующего видеоролика: размер — 24,7 Мбайт, формат (кодек) — WMV, разрешение — 320×240, видеобитрейт — 991 Кбит/с, аудиобитрейт — 128 Кбит/с. Результатом данного теста является время конвертирования.

Adobe Media Encoder CS4

Тест Adobe Media Encoder CS4, основанный на одноименном приложении, является новым в нашем тестовом скрипте (ранее данное приложение мы не применяли). В данном тесте приложение Adobe Media Encoder CS служит для определения производительности при конвертировании первого тестового видеоролика в формате WMV в видеоролик в популярном формате FLV (F4V). При конвертировании используется пресет F4V — Same As Source (Flash 9.0. r115 and Higher). Результатом данного теста является время конвертирования.

ImToo MPEG Encoder

Тест ImToo MPEG Encoder, основанный на приложении ImToo MPEG Encoder Ultimate 5.1.26, также является новым в нашем скрипте. Одно из главных достоинств конвертора ImToo MPEG Encoder Ultimate 5.1.26 заключается в том, что в случае применения пакетного режима конвертирования он позволяет эффективно загрузить все ядра процессора. К примеру, если конвертируется лишь один видеоролик, то эффективно будет загружаться только одно ядро процессора и преимущества многоядерной архитектуры выявить не удастся. В пакетном режиме конвертирования одновременно конвертируется ровно столько видеороликов, сколько логических ядер имеется у процессора. При этом эффективно загружаются все логические ядра процессора.

В нашем тесте с помощью приложения ImToo MPEG Encoder Ultimate 5.1.26 в пакетном режиме одновременно конвертируются восемь видеофрагментов. Именно восемь видеофрагментов мы использовали потому, что у современных процессоров имеется восемь (с учетом технологии Hyper-Threading) логических ядер.

Для получения восьми видеофрагментов первоначально каждый из тестовых видеороликов (один в формате MOV, а другой в формате WMV) средствами утилиты ImToo MPEG Encoder Ultimate 5.1.26 нарезается на четыре одинаковых по длительности видеофрагмента. Далее все восемь полученных видеофрагментов в пакетном режиме конвертируются в видеофрагменты для просмотра на устройстве iPod Touch (применяется предустановка iPod Touch H.264 Video (*.mp4)). Результатом данного теста является время конвертирования.

MainConcept Reference и WME

Тест MainConcept Reference и WME также ранее не использовался в нашем скрипте. В данном случае приложения MainConcept Reference v.1.6.1 и Windows Media Encoder 9.0 применяются для создания многозадачного теста. Смысл этого теста заключался в том, что на фоне конвертирования второго тестового видеоролика в формате MOV с использованием приложения MainConcept Reference v.1.6.1 запускается процесс конвертирования первого тестового видеоролика в формате WMV с помощью приложения Windows Media Encoder 9.0. При конвертировании обоих видеороликов применяются те же пресеты и настройки, что и в тестах MainConcept Reference H.264 и WME. Результатом данного теста является время конвертирования видеоролика с помощью приложения Windows Media Encoder 9.0.

Конвертирование и редактирование аудиотреков

В группу «Конвертирование и редактирование аудиотреков» входят два теста — ImToo Audio Encoder и Adobe Sounbooth CS4.

ImToo Audio Encoder

Тест ImToo Audio Encoder основан на приложении ImToo Audio Encoder 2.1.77. Смысл этого теста заключается в конвертировании аудиофайла из формата WAV в форматы MP3, AAC и OGG. Исходный WAV-аудиофайл имеет размер 619 Мбайт. Результатом данного теста является время конвертирования WAV-аудиофайла в форматы MP3, AAC и OGG.

Adobe Sounbooth CS4

В тесте Adobe Sounbooth CS4, основанном на одноименном приложении, имитируется редактирование звукового трека к фильму. В данном тесте в приложение Adobe Sounbooth CS4 загружается первый тестовый видеоролик в формате WMV, имеющий шесть звуковых дорожек. Далее ко всем звуковым дорожкам применяется фильтр шумоподавления. Результатом данного теста является время выполнения фильтра.

Создание видеоконтента

Группа тестов «Создание видеоконтента» включает два теста — ProShow и Pinnacle Studio 12, в которых имитируется создание видеофильмов.

ProShow

В тесте ProShow приложение ProShow Gold 4.2548 используется для создания HD-видеофильма с разрешением 1920×1080p (контейнер MPG) из 23 цифровых фотографий в формате TIF с наложением музыки. Каждая фотография имеет размер 24 Мбайт. Результатом данного теста является время создания фильма.

Pinnacle Studio 12

В тесте Pinnacle Studio 12 имитируется создание видеофильма в приложении Pinnacle Studio Ultimate 12.0. Для тестирования мы применяли типовой проект OurFunVacation.stx, поставляемый в комплекте с дистрибутивом Pinnacle Studio Ultimate 12.0. В данном проекте используется множество отдельных видеофрагментов, отснятых цифровой видеокамерой, для создания фильма с наложением различных эффектных переходов между отдельными фрагментами, титров, музыки и т.д. Вывод фильма осуществляется в формате MPEG-4 с предустановкой «высокая четкость». Параметры выходного файла следующие:

- видео:
  - разрешение — 1280×720,
  - видеобитрейт — 2000 Кбит/с,
  - частота кадров — 25 fps;
- аудио:
  - аудиобитрейт — 192 Кбит/с,
  - количество каналов — 2 (стерео),
  - частота семплирования — 48 кГц.

Результатом данного теста является время создания фильма.

Обработка цифровых фотографий

Группу «Обработка цифровых фотографий» составляет всего один тест на основе приложения Adobe Photoshop CS4 совместно с установленными плагинами Imagenomic Portraiture v1.0.2 и Imagenomic Noiseware 4.1.1.0 Professional. Данный тест заключается в пакетной обработке 23 фотографий в RAW-формате. К каждой фотографии, которая открывается в 16-битном формате в RAW-конверторе Adobe Bridge, первоначально последовательно применяются фильтры Imagenomic Noiseware 4.1.1.0 Professional и Imagenomic Portraiture v1.0.2, а затем — фильтр Smart Sharpen (Умная резкость), после чего изменяется глубина цвета с 16 на 8 бит на канал и фотография сохраняется в TIF-формате. Результатом данного теста является время пакетной обработки всех фотографий.

Распознавание текста

Группу «Распознавание текста» также составляет всего один тест FineReader на основе приложения ABBYY FineReader 10. Собственно, данный тест ничем не отличается от включенного в предыдущую версию скрипта. Изменилась лишь версия используемого приложения (ABBYY FineReader 10 вместо ABBYY FineReader 9).

В данном тесте с применением приложения ABBYY FineReader 10 производится распознавание PDF-документа и экспортирование распознанного текста в документ Microsoft Word 2007. Для распознавания используется 74-страничный PDF-документ на английском языке, содержащий большое количество графики. Результатом данного теста является суммарное время распознавания текста и его экспортирование в документ Microsoft Word 2007.

Архивирование и разархивирование данных

Группа тестов «Архивирование и разархивирование данных» включает два теста — WinRAR и WinZip.

WinRAR

В тесте WinRAR с использованием приложения WinRAR 3.9 первоначально архивируется, а потом разархивируется большое количество цифровых фотографий в формате TIF. При сжатии данных с помощью программы WinRAR 3.9 применяется максимальная степень компрессии и шифрование по алгоритму AES-128. Результатом данного теста является время архивирования и разархивирования.

WinZip

В тесте WinZip с помощью приложения WinZip 11.2 первоначально архивируется, а затем разархивируется большое количество цифровых фотографий в формате TIF. При сжатии данных с помощью программы WinZip 11.2 используется максимальная степень компрессии и шифрование по алгоритму AES-256. Результатом данного теста является время архивирования и разархивирования.

Воспроизведение HD-видео

Группа тестов «Воспроизведение HD-видео» включает два теста — Media Player Classic и Media Player Classic+Lame Coding — и предназначена для оценки возможностей ПК по воспроизведению HD-видео. Данная группа тестов ориентирована в первую очередь на тестирование компьютеров и ноутбуков с интегрированной графикой. В отличие от всех остальных рассмотренных нами тестов, результатом данных тестов является не время, а качество выполнения задачи.

В первом тесте с помощью плеера Media Player Classic воспроизводится первый тестовый видеоролик с разрешением 1440×1080. Для оценки качества воспроизведения рассчитывается процентное отношение отброшенных кадров к полному количеству кадров в ролике (плеер Media Player Classic способен отображать статистику по числу отброшенных и обработанных кадров). Чем ниже процент отброшенных кадров, тем лучше.

Вообще, наш опыт свидетельствует о том, что если число отброшенных кадров не превышает 5%, то это практически незаметно на глаз и качество воспроизведения можно считать отличным. Если число отброшенных кадров колеблется от 5 до 10%, то качество воспроизведения можно считать хорошим; от 10 до 15% — удовлетворительным, ну а если число отброшенных кадров превышает 15%, то качество будет неудовлетворительным (такой фильм просматривать просто невозможно).

Во втором тесте также воспроизводится первый тестовый видеоролик с использованием плеера Media Player Classic, однако в данном случае в фоновом режиме запускается также процесс конвертирования аудиофайла WAV-MP3 с помощью кодека Lame 4.0. Качество воспроизведения HD-файла опять-таки оценивается по количеству отброшенных кадров.

Расчет интегральной оценки производительности

Понятие интегральной оценки производительности применялось нами и в предыдущих версиях тестового скрипта. Изменялись лишь референсные результаты, используемые для расчета интегральной оценки производительности, да и сам алгоритм расчета претерпевал изменения.

Напомним, что необходимость применения интегральной оценки производительности вызвана тем, что сами по себе результаты тестирования (время выполнения тестовых задач) еще не дают представления о производительности ПК.

Результаты тестирования имеют смысл лишь при возможности их сопоставления с результатами некого референсного ПК. Именно поэтому при тестировании по описанной нами методике мы традиционно используем понятие интегральной оценки производительности и понятие референсного ПК.

Для расчета интегральной оценки производительности первоначально результаты всех тестов нормируются относительно результатов тестирования для референсного ПК:

$$R = \frac{t_{ref}}{t},$$

где t_{ref} — время выполнения задачи референсным ПК, t — время выполнения задачи тестируемой системой.

Полученный таким образом безразмерный результат R по сути представляет собой нормированную скорость выполнения задачи тестируемой системой и показывает, во сколько раз время выполнения задачи тестируемой системой больше (или меньше), чем время выполнения той же задачи референсной системой. К примеру, если для какого-то приложения нормированный результат равен 0,6, то это означает, что данную задачу тестируемая система выполняет в 0,6 раза медленнее, чем референсная.

Далее нормированные результаты тестов разбиваются на шесть логических групп (группа тестов «Воспроизведение HD-видео» не применяется для расчета интегральной оценки производительности):

- конвертирование видеороликов (тесты MainConcept Reference H.264, DivX, WME, Adobe Media Encoder CS4, ImToo MPEG Encoder, MainConcept Reference и WME);
- конвертирование и редактирование аудиотреков (тесты ImToo Audio Encoder и Adobe Sounbooth CS4);
- создание видеоконтента (тесты ProShow и Pinnacle Studio 12);
- обработка цифровых фотографий (тест Adobe Photoshop CS4);
- распознавание текста (тест ABBYY FineReader 10);
- архивирование и разархивирование данных (WinRAR 3.9 и WinZip 11.2).

В каждой группе тестов рассчитывается промежуточный интегральный результат как среднегеометрическое от нормированных результатов. После этого рассчитывается среднегеометрическое от промежуточных интегральных результатов по всем группам тестов. Для удобства представления результатов полученное значение умножается на 1000. Полученное таким образом значение и является интегральной оценкой производительности компьютера. Для референсного ПК интегральный результат производительности равен 1000 баллов, а для тестируемого ПК может быть как больше, так и меньше 1000 баллов.

Естественно, интегральный результат тестируемого ПК определяется не только его конфигурацией, но и конфигурацией референсного ПК, используемой для сравнения. По не зависящим от нас причинам (сгорела материнская плата) мы были вынуждены немного изменить конфигурацию референсного ПК. В результате конфигурация референсного ПК, применяемого для расчета интегральной оценки производительности в тестовом скрипте ComputerPress Benchmark Script v.8.0, стала следующей:

- процессор — Intel Core i7 Extreme 965 (тактовая частота 3,2 ГГц, режим Turbo Boost активирован);
- системная плата — Gigabyte GA-EX58-UD4;
- чипсет системной платы — Intel X58 Express;
- Intel Chipset Device Software — 9.1.1.1019;
- память — DDR3-1066 (Qimonda IMSH1GU03A1F1C-10F PC3-8500);
- объем памяти — 3 Гбайт (три модуля по 1024 Мбайт);
- режим работы памяти — DDR3-1333, трехканальный режим;
- тайминги памяти — 7-7-7-20;
- видеокарта — GeForce GTX295;
- видеодрайвер — ForceWare 191.07;
- жесткий диск — Western Digital WD2500JS.

При получении результатов тестирования референсной конфигурации (референсных результатов) использовалась операционная система Microsoft Windows 7 Ultimate (32-bit). Для обеспечения высокой точности результатов все тесты прогонялись по пять раз. При этом максимальная погрешность результатов тестирования не превышала 1%. Отметим, что при тестировании был активирован режим Intel Turbo Boost.

Референсные результаты тестирования представлены в таблице.

Итак, мы подробно рассмотрели нашу новую методику тестирования процессоров, компьютеров и ноутбуков и представили референсные результаты тестирования по ней. В этом же номере журнала можно ознакомиться со статьями, посвященными тестированию ноутбуков, проведенному по новой методике.

Референсные результаты тестирования (время выполнения тестовых задач) в скрипте ComputerPress Benchmark Script v.8.0

Тесты	Референсные результаты
Конвертирование видеороликов	
MainConcept Reference H.264	286,92
DivX	198,685
WME	88
Adobe Media Encoder CS4	193,4
ImToo MPEG Encoder	65,513
MainConcept Reference и WME	97,667
Конвертирование и редактирование аудиотреков	
ImToo Audio Encoder (WAV-MP3)	67,003
ImToo Audio Encoder (WAV-AAC)	125,528
ImToo Audio Encoder (WAV-OGG)	133,484
Adobe Sounbooth CS4	33,079
Создание видеоконтента	
ProShow	92,667
Pinnacle Studio 12	142,287
Обработка цифровых фотографий	
Photoshop CS4	264,165
Распознавание текста	
ABBYY FineReader 10	127,354
Архивирование и разархивирование данных	
WinRAR-архивирование	149,388
WinRAR-разархивирование	12,038
WinZip-архивирование	158,103
WinZip-разархивирование	157,016
Интегральный результат, баллы	1000

Максим Афанасьев

AMD HD5870 CrossFire — два флагмана в одной упряжке

После анонса видеокарт на базе новейших графических процессоров от компании AMD — ATI Radeon HD5870 — в нашу тестовую лабораторию поступило несколько экземпляров этих видеокарт. Но поскольку мы уже протестировали видеокарту ATI Radeon HD5870 и сравнили ее с флагманом от компании NVIDIA, в настоящей статье мы рассмотрим производительность связки двух видеокарт нового поколения ATI Radeon HD5870 в режиме CrossFire.

Перед тем как перейти к тестированию двух видеокарт на базе ATI Radeon HD5870 в режиме CrossFire, напомним несколько отличительных особенностей новых графических чипов, установленных в данных видеоадаптерах. В конце осени этого трудного года всеми любимая компания AMD официально анонсировала новое поколение графических чипов семейства Evergreen. Графический чип ATI Radeon HD5870 является первым представителем нового семейства графических процессоров с кодовым названием Cypress, что в переводе означает кипарис. Отметим, что это семейство будет включать только высокопроизводительные решения, основанные на одном графическом ядре. Двухъядерные решения будут относиться к другому семейству видеокарт, которое пока находится в разработке. Хотя слухи о грядущем анонсе более производительной видеокарты ATI Radeon HD5890 и появляются в Интернете, но на данный момент графический чип ATI Radeon HD5870 считается самым производительным решением, предлагаемым AMD.

Скажем несколько слов о новом графическом чипе AMD ATI Radeon HD 5870. В первую очередь отметим, что он не является доработанной версией предыдущих графических чипов линейки HD4800. Это технологически новое решение, которое, конечно, включает многие технологии, примененные в предыдущих сериях, но в то же время имеет иное структурное строение и содержит новые технологии. Конечно, нельзя обойти вниманием и переход на новый, 40-нм техпроцесс — в этой области AMD является законодателем мод. Площадь кристалла была увеличена и составляет 334 мм^2 против 263 мм^2 у предыдущих графических чипов серии Radeon HD 4800. Количество транзисторов увеличилось и перевалило за отметку в 2 млрд, что на данный момент является рекордом среди пользовательских графических решений. По последним сведениям, новое решение от NVIDIA имеет 3 млрд транзисторов, но поскольку реальных прототипов Fermi еще никто, кроме инженеров NVIDIA, не видел, первенство пока за AMD. Помимо изменения тактовых частот графического процессора и памяти изменилось и количество унифицированных процессоров, коих стало ровно в два раза больше — 1600. Количество текстурных блоков в новом графическом чипе также в два раза больше — 80.

Нельзя обойти вниманием и тот факт, что новые графические процессоры AMD Radeon HD 5870 — первые графические чипы в мире, полностью поддерживающие все инструкции набора API DirectX 11/ Shader Model 5.0. Технология DirectX 11 реализована в только что вышедшей операционной системе Windows 7, которая пришла на смену Windows Vista. Однако существенных изменений в работе интерфейса Windows 7 с применением видеокарт, поддерживающих эту технологию, нами замечено не было. Поэтому необходимо задаться вопросом о целесообразности поддержки этого API с учетом того, что ни одна из новых игр в полной мере не поддерживает даже версию DirectX 10, которая вышла уже достаточно давно. Не говоря уже о поддержке версии DirectX 10.1, которой AMD в свое время так гордилась. Однако отметим, что новые графические процессоры, поддерживающие 11-ю версию этого API, обратно совместимы со всеми предыдущими версиями.

Вкратце расскажем о новой технологии Eyefinity, впервые примененной в этих графических процессорах. Она предназначена для того, чтобы подключать к компьютеру уже не два, а три и более мониторов. При этом, объединив несколько мониторов в единое рабочее пространство, пользователь получит один большой монитор с очень высоким разрешением. Как заявляет производитель — компания AMD, специальный аппаратный комплекс позволяет подключать к одной видеокарте нового поколения до шести мониторов, причем можно создавать различные конфигурации подключения. Референсная видеокарта ATI Radeon HD5870 дает возможность подключить только три монитора, а для подключения шести мониторов необходима видеокарта ATI Radeon HD5870 Eyefinity Edition с шестью портами miniDisplayPort, которая еще не выпущена. Количество и тип разъемов на видеокарте различаются в зависимости от предпочтений ее производителя. И хотя анонсированная технология Eyefinity привлекательна для пользователей, необходимо понимать, что за такое удовольствие



AMD ATI Radeon HD5870



Sapphire ATI Radeon HD5870

250
200
150
100
50
0
fps
1280×720
1440×900
1680×1050
1920×1200
Разрешение экрана
NVIDIA GeForce GTX 295
Radeon HD5870
Radeon HD5870 Crossfire

Рис. 1. Результаты тестирования в игре Quake IV (Patch 1.42) при настройке на максимальное качество

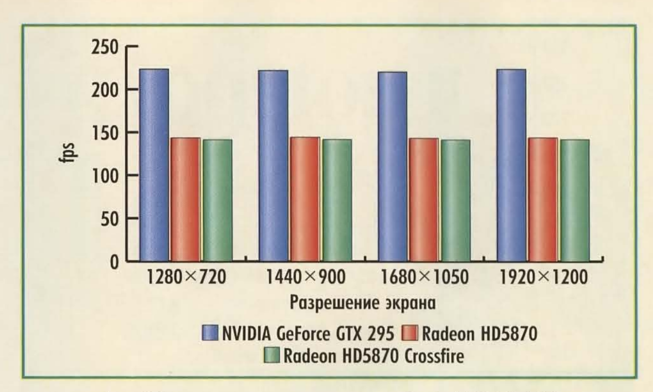


Рис. 2. Результаты тестирования в игре Quake IV (Patch 1.42) при настройке на минимальное качество

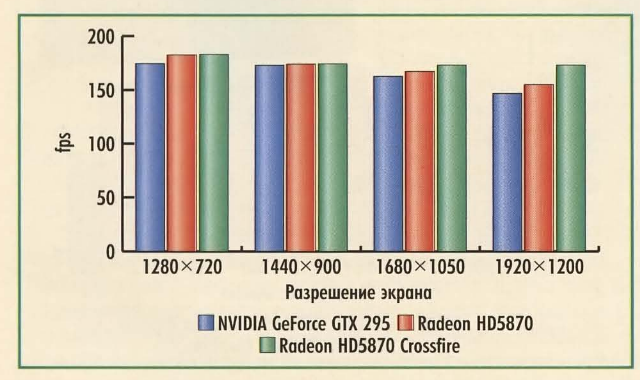


Рис. 3. Результаты тестирования в игре Half-Life: Episode 2 при настройке на максимальное качество

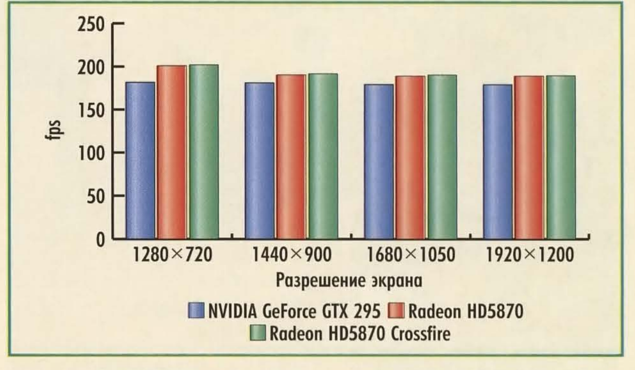


Рис. 4. Результаты тестирования в игре Half-Life: Episode 2 при настройке на минимальное качество

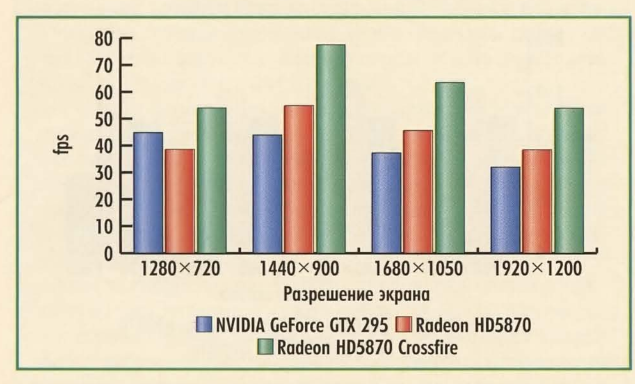


Рис. 5. Результаты тестирования в тесте Call of Juares DX10 Benchmark v.1.1.1.0 при настройке на максимальное качество

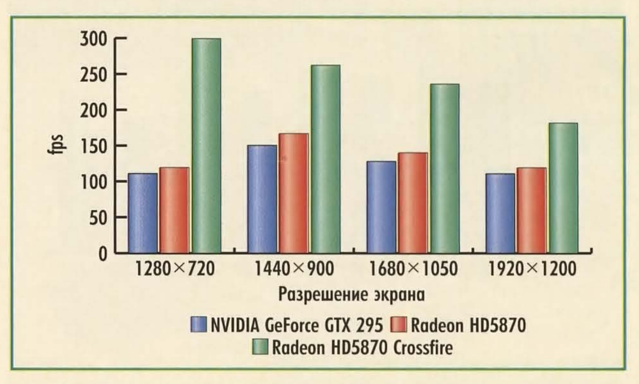


Рис. 6. Результаты тестирования в тесте Call of Juares DX10 Benchmark v.1.1.1.0 при настройке на минимальное качество

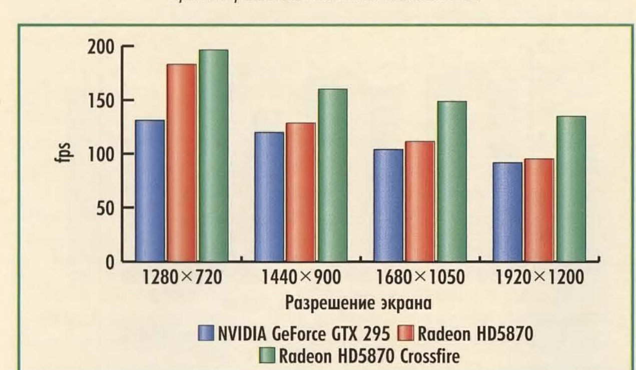


Рис. 7. Результаты тестирования в игре S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl (Patch 1.005) при настройке на максимальное качество

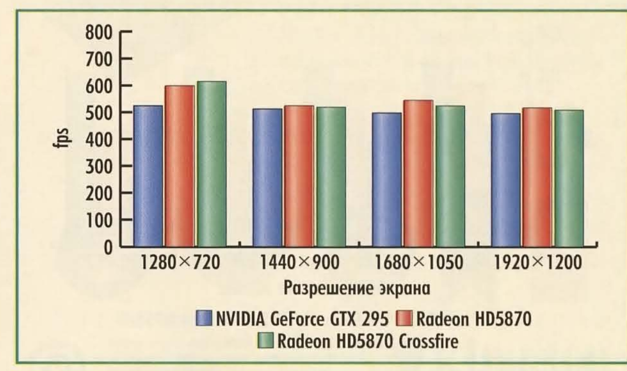


Рис. 8. Результаты тестирования в игре S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl (Patch 1.005) при настройке на минимальное качество

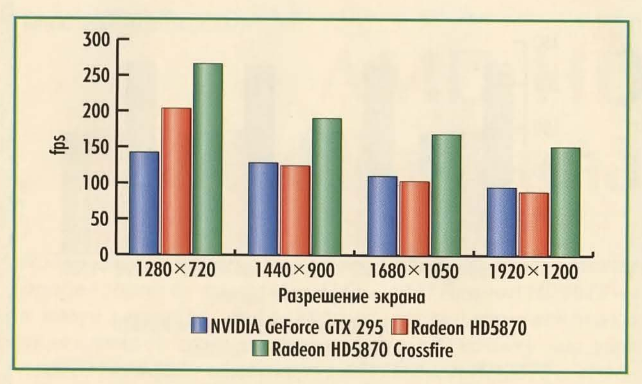


Рис. 9. Результаты тестирования в игре S.T.A.L.K.E.R.: Clear Sky (Patch 1.007) при настройке на максимальное качество

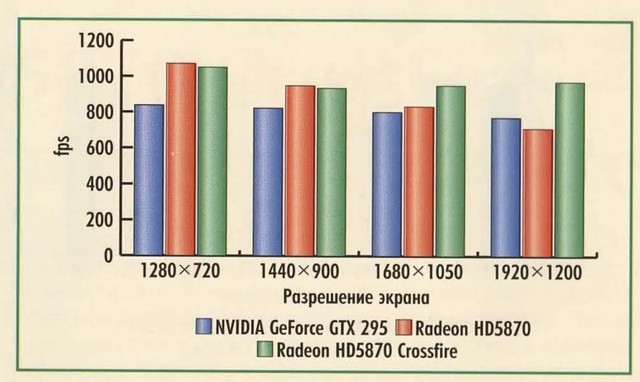


Рис. 10. Результаты тестирования в игре S.T.A.L.K.E.R.: Clear Sky (Patch 1.007) при настройке на минимальное качество

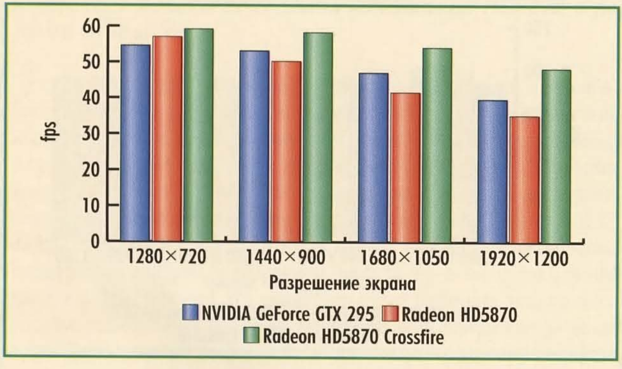


Рис. 11. Результаты тестирования в игре Crysis v.1.2.1 (CPU Score) при настройке на максимальное качество

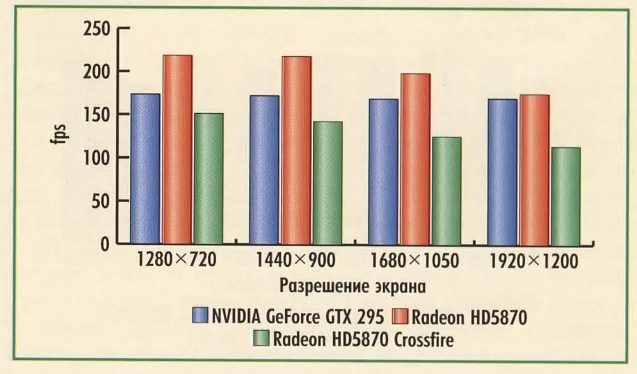


Рис. 12. Результаты тестирования в игре Crysis v.1.2.1 (CPU Score) при настройке на минимальное качество

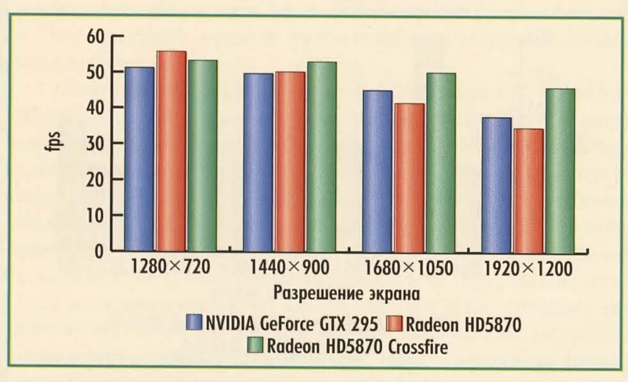


Рис. 13. Результаты тестирования в игре Crysis v.1.2.1 (GPU Score) при настройке на максимальное качество

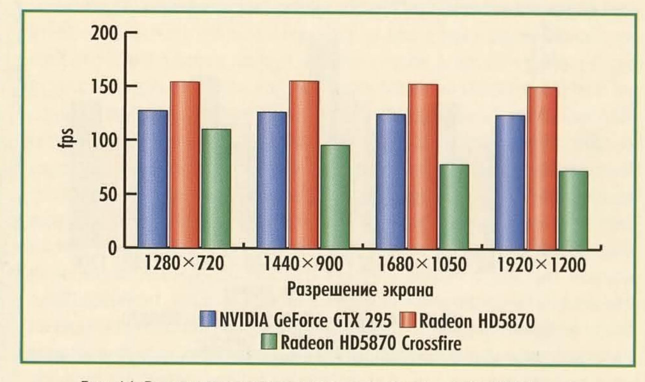


Рис. 14. Результаты тестирования в игре Crysis v.1.2.1 (GPU Score) при настройке на минимальное качество

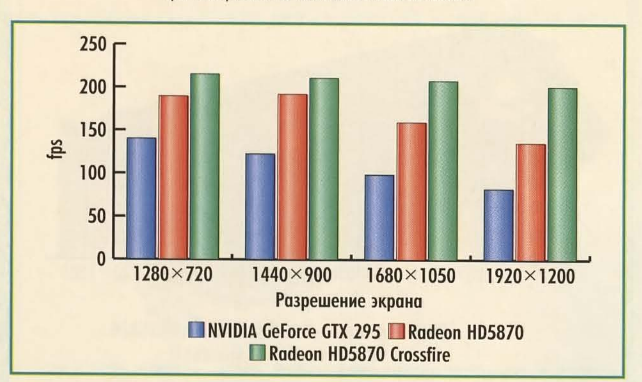


Рис. 15. Результаты тестирования в игре Left 4 Dead при настройке на максимальное качество

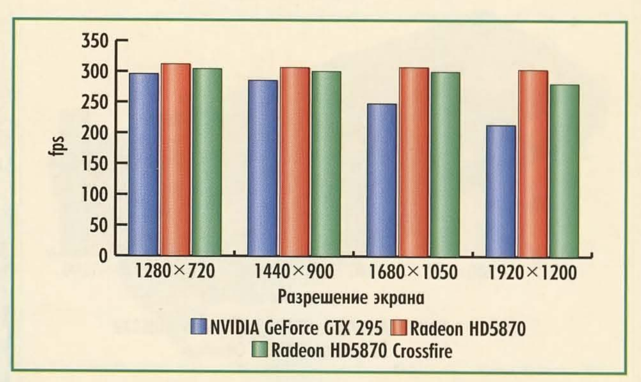


Рис. 16. Результаты тестирования в игре Left 4 Dead при настройке на минимальное качество

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

LG SL8000 — взгляд через окно LG в мир без границ

Компания LG Electronics (LG), мировой производитель плоскопанельных телевизоров и аудио/видеоустройств, анонсировала новый телевизор SL8000 BORDERLESS. Эта модель, обладающая уникальным однослойным экраном, расширяет потребительский выбор самых современных телевизоров.

«SL8000 не похож ни на один из жидкокристаллических телевизоров, представленных ранее. Это настоящее произведение искусства, — заявил Саймон Канг (Simon Kang), президент и высшее должностное лицо компании LG Home Entertainment. — С дизайном BORDERLESS этот Full HD-телевизор открывает окно в новый мир развлечений. Необычный дизайн сочетается в нем с высочайшим качеством изображения и удобством использования, что отличает его от других представленных на рынке моделей».

Для воплощения дизайна BORDERLESS компания LG применила новую технологию литьевого прессования при изготовлении большей части корпуса телевизора вместо того, чтобы вырезать и штамповать отдельные части. В результате корпус телевизора выглядит единым целым, а его максимальная толщина составляет всего 4,5 см. Благодаря сочетанию дизайна BORDERLESS с малой толщиной корпуса экран кажется крупнее и притягивает к себе взгляд, позволяя в большей мере наслаждаться просмотром.

К числу прочих дизайнерских улучшений относится плавное скругление краев и новый глянцевый материал, придающий SL8000 законченный вид. В технологии литьевого прессования поликарбонатная смола с самого начала прессуется в форме, благодаря чему получается совершенно плоский экран. Эта технология позволит LG создавать еще более инновационные панели за счет применения различного уровня прессования к разным частям корпуса ТВ. Дополнительное преимущество состоит в том, что, благодаря технологии ламинирования LG, корпус SL8000 устойчив к царапинам, что способствует сохранению внешнего вида телевизора. Та же технология в сочетании с противобликовым фильтром сокращает до 90% отраженный от телевизора свет, благодаря чему его приятно смотреть даже в ярко освещенной комнате.

Качество изображения при просмотре контента высокой четкости стандарта Full HD столь же великолепно, как и сама модель SL8000. В телевизоре реализована технология LG TruMotion 200 Гц, значительно снижающая размытость изображений движущихся объектов и их шлейфы с использованием технологии сканирования задней подсветки. Благодаря этому также до 2 мс сокращается время отклика. Кроме того, динамический контраст 150 000:1 придает больший контраст каждой сцене с подлинно черным цветом и живой цветовой палитрой.

SL8000 оснащен передовыми технологиями. Благодаря технологии Bluetooth к нему можно подключать мобильные телефоны для воспроизведения музыки и просмотра фотографий. С помощью Bluetooth можно передавать звук с телевизора на беспроводные наушники, так что отпадает необходимость в неприглядных тянущихся проводах. Этот телевизор — настоящее мультимедийное чудо: через порт USB 2.0 к нему можно подключать внешние жесткие диски и флэшки для высококачественного воспроизведения файлов форматов JPEG, MP3 и HD DivX.

Эксклюзивная технология Smart Energy Saving Plus компании LG делает SL8000 более дружественным по отношению к окружающей среде за счет сокращения электропотребления при одновременном обеспечении оптимального качества изображения и уменьшении нагрузки на глаза зрителей. В телевизоре также используется функция LG Intelligent Sensor, подстраивающая изображение и интенсивность задней подсветки под условия освещения.

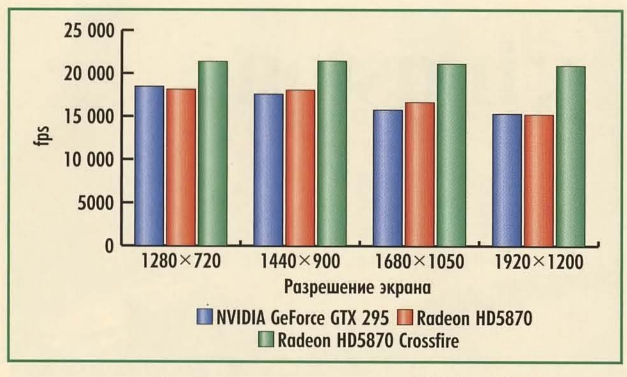


Рис. 17. Результаты тестирования в тесте 3DMark06 v.1.1.0 при настройке на максимальное качество

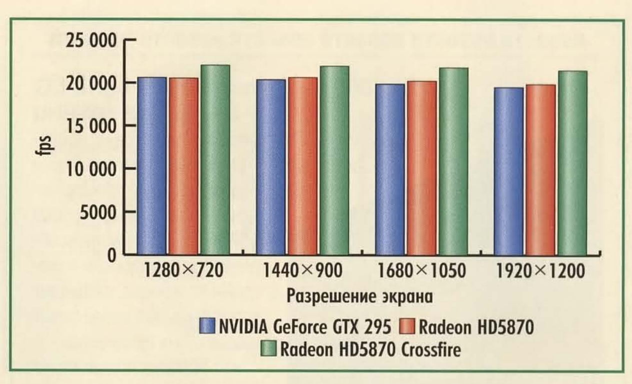


Рис. 18. Результаты тестирования в тесте 3DMark06 v.1.1.0 при настройке на минимальное качество

придется отдать весьма круглую сумму. Ведь помимо видеокарт необходимы мониторы с узкими рамками, которых на рынке не так много и которые стоят дороже, чем обычные широкоформатные. К тому же, чтобы оценить преимущества этой технологии, необходимы три или более мониторов!

Новое программное обеспечение для управления видеоадаптером Catalyst позволяет выставлять различные режимы работы мониторов, включая стандартные режимы клонирования и расширения рабочего стола на несколько мониторов. Анонсированная технология дает пользователю возможность работать как с оконными, так и с полноэкранными 3D-приложениями. При этом, по заявлению компании AMD, для поддержки этой технологии в компьютерных играх не требуется устанавливать какие-либо специализированные обновления для игр или дополнительные драйверы. Конечно, протестировать данную технологию пока возможности нет, однако она очень интересна и заманчива для пользователей. А теперь рассмотрим некоторые технические характеристики моделей и перейдем к результатам тестирования.

Участвовавшие в нашем тестировании видеокарты по своей технической начинке полностью идентичны. Различаются они лишь наклейкой Sapphire на фирменной видеокарте от этой компании. Примененная в этих моделях система охлаждения, по сравнению с референсными системами, устанавливаемыми на видеокартах предыдущей серии Radeon HD4870/HD4890, существенно изменилась. Размеры печатной платы и системы охлаждения увеличились — теперь новые модели видеокарт также лидируют по длине! Поэтому при выборе данных моделей следует учитывать, сколько в корпусе свободного места. Во многие стандартные корпуса данная модель просто не поместится. Впрочем, при покупке такой видеокарты предполагается, что пользователь имеет нестандартный и достаточно просторный системный блок.

В верхней части видеокарты на привычном месте расположены два 6-контактных разъема питания видеокарты. На этой же части платы, но ближе к интерфейсам находятся разъемы CrossFire для связки двух видеокарт. В отличие от предыдущих версий видеокарт AMD, в этой модели предусмотрены два отверстия для забора воздуха, расположенные на задней стороне видеокарты. По форме они напоминают нечто фантастическое. Система охлаждения построена на основе 4-контактного управляемого вентилятора, выполненного в виде турбины. Воздух от вентилятора охлаждает алюминиевый радиатор, который накрывает собой графический процессор и микросхемы памяти. При этом радиатор имеет медное окончание, которое и соприкасается с графическим чипом. А от медного основания отходят четыре медные трубки, охлаждаемые алюминиевым радиатором. Выход воздуха осуществляется через небольшое отверстие рядом с интерфейсами подключения. Также обратим внимание на то, что обратная сторона платы полностью закрыта металлическим кожухом.

В обеих моделях видеокарт используются микросхемы памяти GDDR5 производства компании Samsung, которые имеют маркировку K4G10325FE-HC04. Время выборки этих микросхем равно 0,4 нс, а номинальная частота составляет 1,25 ГГц (5 ГГц QDR). Поскольку микросхемы памяти в видеокарте работают на частоте 1,2 ГГц, у видеокарт есть запас по небольшому разгону. На задней стороне видеокарт, где расположены интерфейсы подключения монитора, имеются два разъема DVI, HDMI и Display-Port.

По сравнению с предыдущими референсными системами охлаждения от AMD новая система охлаждения стала работать гораздо тише. Температура при максимальной нагрузке и режиме простоя также снизилась по сравнению с референсными видеокартами Radeon HD4870 и HD4890. В таблице при-

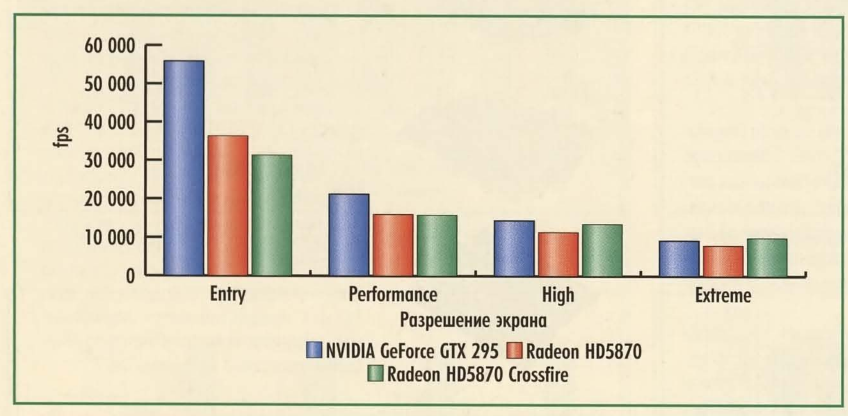


Рис. 19. Результаты тестирования в тесте 3DMark Vantage v. 1.0.1

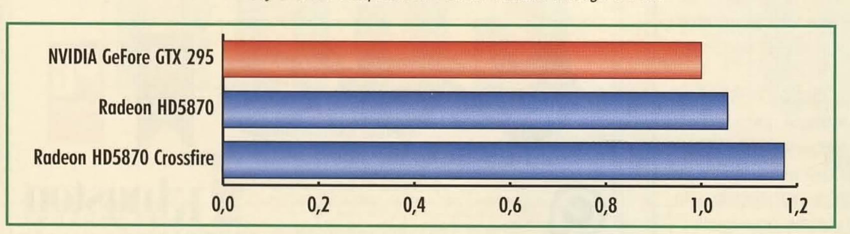


Рис. 20. Интегральный показатель производительности

Энергопотребление и температура графических карт на базе Radeon HD4890 и Radeon HD5870

Характеристики	Gigabyte Radeon HD4890 Reference	AMD Radeon HD5870 Reference
Idle-режим		
Потребление, Вт	136	73
Температура, °С	51	45
Скорость вращения, об./мин	-	-
Нагрузка 100%		
Энергопотребление, 5 с, Вт	342	260
Энергопотребление 5 мин, Вт	346	281
Скорость вращения, об./мин	-	-
Температура, °С	90	84
Отключение нагрузки		
Энергопотребление, 5 с, Вт	140	78
Энергопотрбление, 1 мин, Вт	136	73

ведено сравнение показателей энергопотребления и температуры для графических карт на базе Radeon HD4890 и Radeon HD4870. Отметим, что между референсной видеокартой от компании AMD и видеокартой производства Sapphire нет никаких различий в энергопотреблении (погрешность составляет порядка 2%).

Методика тестирования

Методика тестирования видеокарт подробно изложена в статье «Новая методика тестирования процессоров, компьютеров и видеокарт», опубликованной в сентябрьском номере нашего журнала, а потому не станем повторяться. Отметим лишь, что в этом тестировании в качестве операционной системы мы использовали новую ОС Windows 7 Ultimate. Референсные результаты для видеокарты NVIDIA GeForce GTX295 также были получены на новой операционной системе с последней, на момент написания статьи, версией драйвера NVIDIA ForceWare 191.07.

Для тестирования видеокарт мы использовали тестовый скрипт ComputerPress Game Benchmark Script v.4.0, который позволяет полностью автоматизировать процесс тестирования и выбирать игры для тестирования, разрешения экрана, при которых они запускаются, а также настройку игр на максимальное качество отображения или максимальную производительность, а также задавать количество прогонов для каждой игры.

Абсолютные результаты тестирования показаны на рис. 1-19, а интегральные показатели производительности видеокарт — на рис. 20.

Выводы

По результатам тестирования нового графического процессора видно, что во всех тестах эти графические карты шли параллельно с переменным успехом. В целом одночиповое решение компании AMD получилось весьма достойным на фоне двухчипового решения от компании NVIDIA. Однако во многих играх установка дополнительного видеоадаптера Radeon HD5870 не дает ощутимого прироста в производительности. Общая прибавка производительности в пересчете на проценты составляет чуть больше 10% для большинства тестов. Если рассуждать логически, то покупка и установка дополнительной видеокарты просто нерентабельна и экономически невыгодна пользователю: по цене двух видеокарт он в итоге получает лишь 110% производительности. В синтетических тестах 3DMark Vantage видеокарты от AMD заметно уступают решениям NVIDIA, поэтому стоит дождаться нового бенчмарка от этой компании, который, как заявляет производитель, выйдет совсем скоро.

Сергей Пахомов

Мультимедийный ноутбук ASUS M60J

Совсем недавно, в сентябре, в рамках Форума IDF 2009, компания Intel анонсировала новую платформу для ноутбуков Calpella, включающую новые мобильные 45-нм четырехъядерные процессоры семейства Intel Core i7 и чипсет Intel PM55 Express. Естественно, все ведущие производители ноутбуков приурочили к этому событию анонс своих новых моделей на ее основе. Компания ASUS одной из первых представила на российском рынке ноутбуки на базе новой платформы Calpella. В этой статье мы рассмотрим новый мультимедийный ноутбук ASUS M60J, основанный на платформе Calpella.



На первый взгляд

Дизайн и конфигурация ноутбука ASUS M60J не оставят равнодушными даже самых взыскательных пользователей. Мало того что укомплектован он по высшему разряду — его дизайн также заслуживает высшей оценки.

В ноутбуке ASUS M60J используется широкоформатная ЖК-матрица нового поколения со светодиодной подсветкой и размером по диагонали 15,9 дюйма (35×20 см) при соотношении сторон 16:9. Экран выполнен с защитным стеклом, закрывающим всю поверхность дисплея, что создает ощущение безрамочной конструкции. Рабочее разрешение ЖК-экрана ноутбука составляет 1366×768 точек.

Размеры ноутбука — 375×265×34,3-40,6 мм, а вес в комплекте с аккумуляторной батареей — 3,3 кг.

Ноутбук заключен в привлекательный глянцевый корпус, выполненный в стиле ASUS Infusion из прочного пластика черного цвета с алюминиевым покрытием тонкой шлифовки (Satin-brushed aluminum). Получаемое по технологии испарительной металлизации алюминиевое покрытие тонкой шлифовки имеет естественный цвет и текстуру алюминия, однако обладает большей устойчивостью к царапинам и высокой прочностью. Еще одним преимуществом алюминиевого покрытия тонкой шлифовки является то, что оно не создает помех радиосигналам беспроводных интерфейсов, которые могут возникать в случае применения других металлизированных отделок, например чистого алюминия.

На крышке матрицы ноутбука помещен крупный логотип компании ASUS. Поверхность, обрамляющая клавиатуру и тачпад, выполнена в той же цветовой гамме, что и корпус. Ноутбук оснащен черной клавиатурой нового типа Chocolate Keyboard с вогнутыми кнопками, которая в свое время была удостоена престижной награды Red Dot Design Award. Снабженная цифровым блоком (NumPad), очень удобная и тихая, с плавным ходом клавиш (ход клавиши составляет всего 2,5 мм), эта клавиатура не дребезжит и не прогибается при печати. Двухкнопочный тачпад ноутбука имеет большую сенсорную поверхность и достаточно крупные кнопки. Работать с таким тачпадом очень удобно. Между кнопками тачпада установлен сканер отпечатка пальцев, который можно использовать для аутентификации пользователя, а следовательно, для предотвращения несанкционированного доступа к ноутбуку.

Над клавиатурой расположена стильная сенсорная мультимедийная панель AI TouchMedia с двумя встроенными по краям динамиками в серебристой окантовке. Отметим, что в ноутбуке ASUS M60J применяется акустика компании Altec Lansing, имеющая сертификацию Dolby 2 Home Theater.

Сенсорная панель AI TouchMedia значительно облегчает контроль за воспроизведением видеофильмов, аудиотреков и цифровых фотографий.

Технические характеристики

Теперь рассмотрим «начинку» этого ноутбука. Как мы уже отмечали, главной его особенностью является то, что он представляет собой одно из первых воплощений новой платформы Calpella, включающей новые мобильные 45-нм четырехъядерные процессоры семейства Intel Core i7 и чипсет Intel PM55 Express. Новые мобильные процессоры Intel Core i7, известные также под кодовым наименованием Clarksfield, основаны на микроархитектуре Nehalem и являются аналогами процессоров семейства Intel Core i7 для настольных ПК.

Компания Intel анонсировала сразу три новые модели процессора: Intel Core i7-920XM, Intel Core i7-820QM и Intel Core i7-720QM. Процессор Intel Core i7-920XM серии Extreme Edition — это самый высокопроизводительный сегодня процессор для ноутбуков, а процессоры Intel Core i7-820QM и Intel Core i7-720QM ориентированы на производительные и доступные по стоимости модели ноутбуков.

Мобильный чипсет Intel PM55 Express, по сути, является упрощенным вариантом чипсета Intel P55 для ноутбуков.

Ноутбук ASUS M60J может комплектоваться процессорами Intel Core i7-820QM или Intel Core i7-720QM. В нашем случае в ноутбуке был установлен процессор Intel Core i7-820QM.

Напомним, что в мобильных процессорах Intel Core i7, как и в процессорах Intel Core i7 для настольных ПК, реализована технология Intel Turbo Boost второго поколения, которая увеличивает тактовую частоту одного или нескольких ядер процессора в зависимости от потребностей программ. Процессор Intel Core i7-820QM, штатная тактовая ча-

стота которого составляет 1,73 ГГц, в режиме Intel Turbo Boost может увеличивать тактовую частоту до 3,06 ГГц. Кроме того, процессор Intel Core i7-820QM имеет кэш L3 размером 8 Мбайт, а его TDP составляет 45 Вт.

Также мобильные процессоры Intel Core i7, как и их десктопные собратья, поддерживают технологию Hyper-Threading, что позволяет каждому из ядер обрабатывать два потока данных одновременно, благодаря чему удается повысить производительность в приложениях, использующих многопоточность.

Новые мобильные процессоры Intel Core i7 обладают интегрированным двухканальным контроллером памяти DDR3-1333/1066 МГц и поддержкой интерфейса PCI Express 2.0 x16 (или двух интерфейсов PCI Express 2.0 x 8).

В ноутбуке ASUS M60J используется 4 Гбайт памяти DDR3-1333 (два SO-DIMM-модуля Hynix HMT 125S6BFR8C-H9 по 2 Гбайт), а память функционирует в двухканальном режиме.

Графическая подсистема ноутбука основана на дискретной видеокарте NVIDIA GeForce GTX 240M с 1 Гбайт видеопамяти. Напомним, что серия 40-нм графических процессоров GeForce 200M для ноутбуков была анонсирована компанией NVIDIA в июне. Всего компания NVIDIA анонсировала пять моделей графических процессоров для ноутбуков: GeForce GTS 260M и GeForce GTS 250M для сегмента высокопроизводительных игровых ноутбуков, GeForce GT 240M и GeForce GT 230M для сегмента тонких ноутбуков и производительных моделей среднего ценового диапазона, а самая младшая модель серии — G210M — нацелена на сегмент мэйнстрим.

Модели GeForce GTS 260M и GTS 250M обладают 96 потоковыми процессорами, поддерживают 128-битную шину памяти и комплектуются 1 Гбайт видеопамяти GDDR5. В модели GeForce GTS 260M потоковые процессоры работают на частоте 1375 МГц, а частота графического ядра составляет 550 МГц. Частота памяти — 1800 МГц. Для процессора GeForce GTS 250M частота потоковых процессоров равна 1250 МГц, частота графического ядра — 500 МГц, а частота памяти — 1600 МГц.

Решения GeForce GT 230M и GeForce GT 240M оснащаются 48 потоковыми процессорами, поддерживают 128-битную шину, комплектуются 1 Гбайт памяти GDDR5 (GT 240M) и 1 Гбайт GDDR3 (GT 230M).

В модели GeForce GTS 240M потоковые процессоры работают на частоте 1210 МГц, а частота графического ядра составляет 550 МГц, частота памяти — 800 МГц. Для процессора GeForce GTS 230M частота потоковых процессоров равна 1100 МГц, частота графического ядра — 500 МГц, а частота памяти — 800 МГц.

Графика NVIDIA GeForce G210M обладает самыми скромными характеристиками: 64-битная шина, 512 Мбайт GDDR3, функционирующей на частоте 800 МГц, 16 потоковых процессоров, функционирующих на частоте 1500 МГц. При этом частота графического ядра составляет 625 МГц.

Все новые графические процессоры поддерживают технологии HybridPower, API DirectX 10.1, NVIDIA CUDA и PhysX. А реализация возможностей NVIDIA PureVideo HD предоставляет мобильным пользователям возможность комфортной работы с видео высокого разрешения.

Как видите, графический адаптер GeForce GT 240M, которым оснащается ноутбук ASUS M60J, является своего рода середнячком в модельном ряду новых адаптеров NVIDIA. Конечно, это не игровой графический адаптер, однако его возможностей вполне достаточно для мультимедийного ноутбука. Собственно, уже давно пора прекратить рассматривать дискретную графику исключительно как средство реализации игровых возможностей компьютера. В настоящее время для множества неигровых приложений графический процессор выступает в роли своеобразного сопроцессора для центрального процессора. Более того, для ряда приложений центральный процессор можно рассматривать уже как сопроцессор для графического процессора. Тенденция такова, что именно связка вычислительных возможностей центрального процессора с вычислительными возможностями графического процессора определяет истинную, реальную производительность компьютера. С каждым месяцем появляются все новые и новые приложения (неигровые), которые задействуют именно вычислительные возможности графических процессоров. Пока это в основном специализированные научные приложения, малоинтересные для домашних пользователей, а также разнообразные мультимедийные приложения. Это и всевозможные приложения от компании Adobe, и различные плееры для воспроизведения HD-видео, и видеоконверторы, и фильтры для редактирования видео, и многое другое. Увы, но вычислительных возможностей интегрированной графики для эффективной поддержки этих приложений явно недостаточно. А потому можно с уверенностью утверждать, что современный мультимедийный компьютер, будь то настольный ПК или ноутбук, просто немыслим без дискретной графики. И в этом плане использование дискретной графической карты GeForce GT 240M в ноутбуке ASUS M60J вполне логично и оправданно.

Дисковая подсистема ноутбука ASUS M60J включает два 2,5-дюймовых жестких диска. В нашем случае в ноутбуке были установлены две разные модели жестких дисков емкостью по 320 Гбайт: Hitachi HTS54032B9A300 (5400 RPM, SATA II) и WDC WD3200BEVT-22ZCT0. Напомним, SATA-контроллер, встроенный в мобильный чипсет Intel PM55 Express, поддерживает шесть портов SATA II и предусматривает возможность объединения дисков в RAID-массивы уровней 0, 1, 5, 10 и JBOD. Конечно, RAID-уровни 5 и 10 для ноутбуков неактуальны (для этих уровней требуется четыре или более дисков), а вот уровни 0 и 1, которые можно реализовать на двух дисках, вполне актуальны. А потому несколько странно, что, во-первых, в ноутбуке ASUS M60J две различные модели дисков, а во-вторых, в настройках BIOS не предусмотрена возможность объединения дисков в RAID-массив. Это не совсем логично, единственное разумное объяснение — к нам попал инженерный образец ноутбука, по конфигурации отличающийся от тех устройств, которые поступят в розничную торговлю. Вполне возможно, что в розничную сеть будут поставляться ноутбуки с одним жестким диском, а возможно, в следующей версии BIOS будет реализована возможность объединения дисков в RAID-массив. К примеру, в настоящее время ноутбук ASUS M60J можно купить в розничной сети «Эльдорадо» по цене 48 888 руб., но в конфигурации с одним жестким диском и более слабым процессором (Intel Core i7-720QM).

Мультимедийные функции ноутбука дополнены Blu-ray-приводом HL-DT-ST BDD VDRW CT10N с возможностью воспроизведения видео высокой четкости, записанного на Blu-ray-носителях. Наличие цифрового разъема HDMI и DisplayPort позволяет подключать ноутбук к экранам высокого разрешения, эффективно используя его как для работы, так и для развлечений.

Кроме того, в ноутбуке имеется мультиформатный картридер Ricoh, позволяющий работать с носителями всех распространенных сегодня форматов карт памяти: MS, MS Pro, SD и MMC.

Коммуникационные возможности ноутбука ASUS M60J определяются наличием беспроводного сетевого адаптера Intel WiFi Link 5100 AGN с поддержкой протоколов 802.11 b/g/n, интегрированного гигабитного сетевого адаптера Atheros AR8131 PCI-E Gigabit Ethernet Controller и модуля Bluetooth.

На системной плате ноутбука интегрирован 4-канальный HD-аудиокодек Realtek ALC269.

Для подключения периферийных устройств в ноутбуке ASUS M60J реализованы разнообразные порты и интерфейсы: четыре порта USB 2.0, разъем RJ-45 для подключения ноутбука к локальной сети, разъемы VGA, HDMI (с передачей звука) и DisplayPort для подключения внешнего монитора или проектора, разъемы mini-jack для подключения микрофона, внешних колонок и наушников, а также аудиовход. Кроме того, в ноутбуке предусмотрен разъем FireWire, а также разъем eSATA. Остается добавить, что ноутбук ASUS M60J оснащен встроенной 2-мегапиксельной веб-камерой, расположенной над экраном

ноутбука, а также имеет слот ExpressCard для установки карт расширения.

В заключение описания конфигурации ноутбука ASUS M60J добавим, что он оснащается литий-ионной шестиэлементной аккумуляторной батареей емкостью 4800 мА·ч (53 Вт·ч).

Производительность ноутбука

Для того чтобы на деле убедиться в возможностях этого ноутбука, мы провели его подробное тестирование, которое выполнялось под управлением операционной системы Microsoft Windows 7 Ultimate (32-bit).

Методика тестирования ноутбука ASUS M60J ничем не отличается от методики тестирования процессоров и компьютеров и подробно изложена в статье «Новая версия тестового скрипта ComputerPress Benchmark Script v.8.0», опубликованной в этом номере журнала. А потому не будем лишний раз повторяться и сразу перейдем к рассмотрению результатов тестирования. Отметим лишь, что при тестировании в ноутбуке ASUS M60J был активирован режим Intel Turbo Boost (данный режим нельзя отключить в настройках BIOS).

В табл. 1 указано время выполнения тестовых задач в секундах для ноутбука ASUS M60J и референсного ПК, а на рисунке представлены нормированные скорости выполнения тестовых задач.

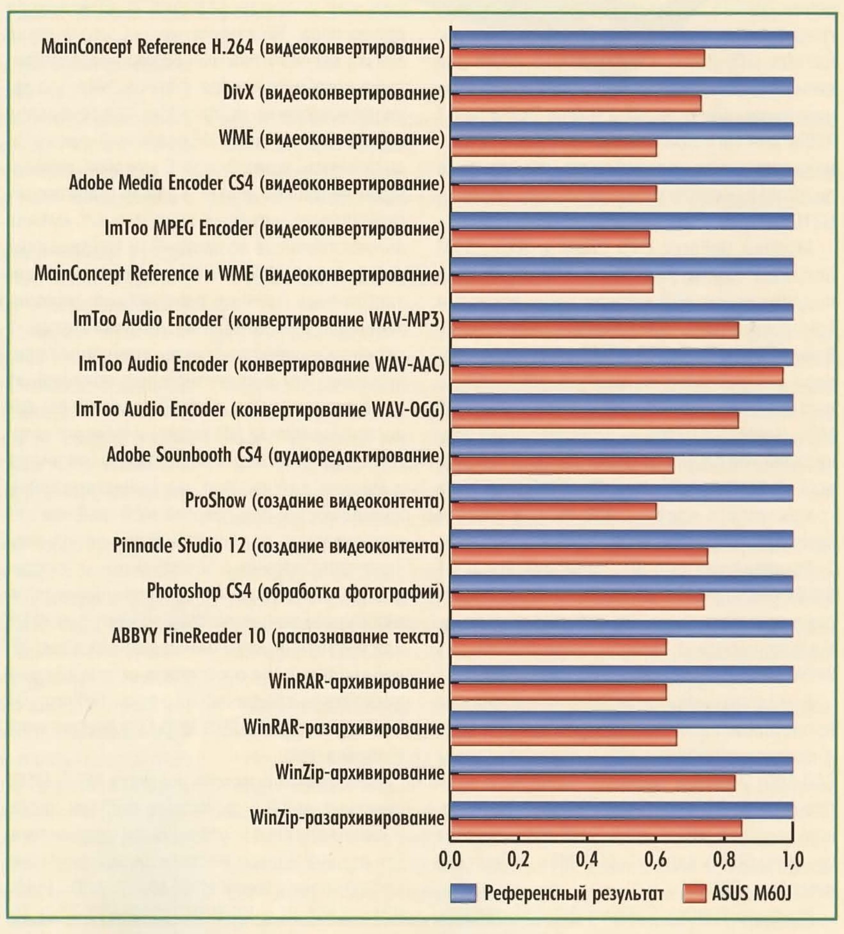
Интегральная оценка производительности ноутбука ASUS M60J на различных приложениях составляет 702 балла. То есть при работе с различными (неигровыми) приложениями производительность данного ноутбука всего на 30% ниже производительности применяемого нами для сравнения референсного ПК. Напомним, что в качестве референсного ПК мы использовали самый производительный на начало 2009 года ПК, оснащенный процессором Intel Core i7 Extreme 965 и видеокартой NVIDIA GeForce GTX295. Результат был получен более чем достойный. Вообще, новые мобильные процессоры семейства Intel Core i7 установили новую планку производительности ноутбуков. Соответственно нам тоже пришлось пересмотреть нашу классификацию ноутбуков в зависимости от их интегрального результата.

В соответствии с нашей новой системой классификации ноутбуки с результатом выше 700 баллов можно отнести к категории самых производительных, с результатом от 500 до 700 баллов — к категории производительных, с результатом от 400 до 500 баллов — к категории средних по производительности, ну а с результатом менее 400 баллов — к категории ноутбуков начального уровня.

Согласно данной классификации, по производительности в различных неигровых

Таблица 1. Результаты тестирования ноутбука ASUS M60J в скрипте ComputerPress Benchmark Script v.8.0

Тесты	Время выполнения тестов, с	
	Референсный результат	ASUS M60J
Интегральный результат по группе «Видеоконвертирование»	**1,000**	**0,636**
MainConcept Reference H.264 (видеоконвертирование)	286,92	386,18
DivX (видеоконвертирование)	198,685	273,044
WME (видеоконвертирование)	88	147,667
Adobe Media Encoder CS4 (видеоконвертирование)	193,4	321
ImToo MPEG Encoder (видеоконвертирование)	65,513	113,574
MainConcept Reference и WME (видеоконвертирование)	97,667	165
Интегральный результат по группе «Аудиоконвертирование и редактирование»	**1,000**	**0,816**
ImToo Audio Encoder (конвертирование WAV-MP3)	67,003	79,806
ImToo Audio Encoder (конвертирование WAV-AAC)	125,528	130,078
ImToo Audio Encoder (конвертирование WAV-OGG)	133,484	158,873
Adobe Sounbooth CS4 (аудиоредактирование)	33,079	50,69
Интегральный результат по группе «Создание видеоконтента»	**1,000**	**0,670**
ProShow (создание видеоконтента)	92,667	154,333
Pinnacle Studio 12 (создание видеоконтента)	142,287	190,566
Интегральный результат по группе «Обработка цифровых фотографий»	1,000	0,738
Photoshop CS4 (обработка фотографий)	264,165	357,775
Интегральный результат по группе «Распознавание текста»	**1,000**	**0,635**
ABBYY FineReader 10 (распознавание текста)	127,354	200,683
Интегральный результат по группе «Архивирование и разархивирование данных»	**1,000**	**0,737**
WinRAR-архивирование	149,388	235,725
WinRAR-разархивирование	12,038	18,105
WinZip-архивирование	158,103	190,687
WinZip-разархивирование	157,016	185,513
Интегральный результат, баллы	**1000**	**702**



Нормированная скорость выполнения тестовых задач в скрипте ComputerPress Benchmark Script v.8.0

Таблица 2. Результаты измерения времени автономной работы и расчет энергопотребления ноутбука в различных режимах работы

Режим работы	Время автономной работы	Энергопотребление, Вт
Простой	2 ч 55 мин	16
Работа в MS Word	2 ч 23 мин	20
Просмотр видео	1 ч 6 мин	43
Максимальная загрузка процессора	38 мин	75

приложениях ноутбук ASUS M60J с процессором Intel Core i7-820QM попадает в категорию самых производительных.

После рассмотрения производительности ноутбука ASUS M60J попробуем определить его энергопотребление, то есть оценим время работы этого ноутбука от аккумуляторной батареи в автономном режиме.

Как мы уже неоднократно отмечали (см. статью «Игровой ноутбук MSI GT740», опубликованную в этом номере журнала), для ноутбуков весом более 3 кг время автономной работы — далеко не главный показатель, поскольку при таких габаритах и весе относить их к категории мобильных устройств нельзя. Подобные ноутбуки предназначены для применения в стационарных условиях и могут позиционироваться в качестве полноценной замены настольному ПК. Тем не менее, уж если аккумуляторная батарея входит в комплектацию ноутбука, хотелось бы составить представление, что от нее можно ожидать.

Для измерения времени автономной работы ноутбука мы использовали утилиту собственной разработки, которая позволяет измерять время автономной работы в четырех различных режимах: в режиме простоя, в режиме просмотра видео на полном экране с применением проигрывателя DivX Player, в режиме имитации работы в приложении MS Word и в режиме максимальной загрузки процессора. Зная время автономной работы и точную емкость полностью заряженной батареи на начало теста, можно рассчитать и среднее энергопотребление ноутбука в различных режимах его работы.

Результаты измерения представлены в табл. 2. При измерении использовалась схема энергопотребления Balanced и устанавливалась средняя яркость экрана. Согласно данным утилиты Everest Ultimate Edition v.5, емкость полностью заряженной батареи составляет 47,212 Вт·ч.

Выводы

Итак, на основании результатов нашего тестирования можно сделать следующие важные выводы. Модель ASUS M60J в описанной нами конфигурации можно позиционировать как высокопроизводительный мультимедийный ноутбук.

Если ноутбук нужен исключительно как средство выхода в Интернет и для интернет-серфинга и общения (электронная почта, Skype, ICQ и т.д.), то, конечно же, приобретать такой ноутбук, как ASUS M60J, просто нерентабельно. Действительно, с описанными задачами справится куда более простой и дешевый ноутбук или даже нетбук (который для этого и предназначен), а ноутбуку ASUS M60J по силам куда более сложные задачи. Приобретать ноутбук ASUS M60J в качестве офисного ПК тоже абсолютно нерационально, поскольку с любыми офисными приложениями вполне справится и менее производительное решение. А вот если нужен универсальный ноутбук, который мог бы использоваться и как средство выхода в Интернет, и как офисный ПК, и как компьютер для просмотра цифровых фотографий и видеофильмов любого качества, и как компьютер для редактирования и создания видео- и аудиоконтента, и как ноутбук для работы со специфическими ресурсоемкими приложениями, то ASUS M60J — это как раз то, что нужно.

Данный ноутбук можно с успехом применять и для развлечений, и для работы. Кроме того, хотя он и не позиционируется как игровой, но справится со многими современными играми.

Сергей Пахомов

Игровой ноутбук MSI GT740

Компания MSI в числе первых анонсировала ноутбук на платформе Calpella, включающий новые мобильные 45-нм четырехъядерные процессоры семейства Intel Core i7 и чипсет Intel PM55 Express. Речь идет об игровом ноутбуке MSI GT740, который мы подробно рассмотрим в настоящей статье.

На первый взгляд

Выглядит ноутбук MSI GT740 весьма впечатляюще — он выполнен в традиционной для игровой серии ноутбуков MSI цветовой гамме, сочетающей в себе красный и черный цвета.

В ноутбуке MSI GT740 используется широкоформатная ЖК-матрица нового поколения со светодиодной подсветкой и размером по диагонали 17,2 дюйма (37×23 см) при соотношении сторон 16:10. Рабочее разрешение ЖК-экрана ноутбука составляет 1680×1050 точек.

Размеры ноутбука — 395×278×33-39 мм, а вес в комплекте с аккумуляторной батареей — 3,2 кг.

Корпус ноутбука MSI GT740 выполнен из алюминиевого сплава с отделкой из текстурированного металла. Крышка ноутбука и поверхность вокруг тачпада имеют черный цвет, а корпус ноутбука и клавиатура отделаны красной окантовкой. На крышке матрицы ноутбука помещен крупный логотип компании MSI.

В ноутбуке используется черная полноразмерная клавиатура с отдельным цифровым блоком NumPad. Причем нужно отметить, что качество клавиатуры очень высокое. Удобная и тихая, с плавным ходом клавиш (ход клавиши составляет всего 2,5 мм), эта клавиатура не дребезжит и не прогибается при печати. Кроме того, поскольку речь идет об игровом ноутбуке, наиболее часто используемые геймерами клавиши W, A, S, и D выделены красным цветом.

Двухкнопочный тачпад ноутбука имеет большую сенсорную поверхность и достаточно крупные кнопки.

Над клавиатурой расположена стильная сенсорная панель с двумя встроенными по краям динамиками. Сенсорная панель позволяет управлять воспроизведением видеофильмов и аудиотреков, а также имеет ряд сенсорных клавиш управления ноутбуком. Так, предусмотрены клавиши включения/выключения веб-камеры, модуля Bluetooth, модуля беспроводной связи, а также клавиша ECO, позволяющая выбирать режим



энергопотребления ноутбука, и клавиша активации режима Cinema Pro.

Весьма впечатляюще выглядит и акустическая система ноутбука, включающая пять динамиков, образующих систему SRS Premium Sound. Два динамика располагаются по бокам сенсорной панели управления, еще два находятся слева и справа на скошенной фронтальной поверхности корпуса, а басовый динамик (сабвуфер) — снизу. В пресс-релизе компании, посвященной анонсированию этого ноутбука, говорится, что в нем используются Hi-Fi-динамики. Конечно, до уровня Hi-Fi этим динамикам еще очень далеко, и качественный звук со встроенной акустикой на ноутбуке в принципе получить невозможно, хотя, безусловно, по качеству звука MSI GT740 несколько опережает своих собратьев. Но еще раз подчеркнем, что речь идет о ноутбуке, для которого понятие качественного звука само по себе весьма условно.

Технические характеристики

Теперь рассмотрим «начинку» этого ноутбука. Как уже отмечалось, основу его конфигурации образует новая аппаратная платформа Calpella, включающая новые мобильные 45-нм четырехъядерные процессоры семейства Intel Core i7 (кодовое название Clarksfield) и чипсет Intel PM55 Express.

Возможно, ноутбук MSI GT740 может комплектоваться различными моделями процессоров серии Intel Core i7, но в нашем случае в нем была установлена модель Intel Core i7-820QM, хотя на наклейке под клавиатурой указывалось, что ноутбук оснащен более слабым процессором Intel Core i7-720QM. Скорее всего, фокус в том, что серийные модели ноутбуков MSI GT740 будут оснащаться именно процессором Intel Core i7-720QM (эта младшая модель в семействе мобильных процессоров Intel Core i7), ну а в инженерный образец, который поступает в различные СМИ на тестирование, был преднамеренно (для получения более лестных отзывов) установлен более мощный процессор Intel Core i7-820QM.

Напомним, что штатная тактовая частота процессора Intel Core i7-720QM составляет 1,6 ГГц, а в режиме Intel Turbo Boost она может возрастать до 2,8 ГГц (естественно, речь идет об увеличении тактовой частоты одного ядра, когда остальные три ядра не используются и отключены). Процессор Intel Core i7-720QM имеет кэш L3 размером 6 Мбайт, а TDP процессора составляет 45 Вт. Кроме того, мобильный процессор Intel Core i7-720QM, как и все остальные представители этого семейства, поддерживает технологию Hyper-Threading, что позволяет каждому из четырех ядер обрабатывать два потока данных одновременно.

Штатная тактовая частота процессора Intel Core i7-820QM составляет 1,73 ГГц, а в режиме Intel Turbo Boost может возрастать до 3,06 ГГц. Процессор Intel Core i7-820QM имеет кэш L3 размером 8 Мбайт, а его TDP составляет 45 Вт.

Также напомним, что мобильный процессор Intel Core i7-820QM имеет интегрированный двухканальный контроллер памяти DDR3-1333/1066 МГц и контроллер PCI Express 2.0 на 16 линий, то есть поддерживает интерфейс PCI Express 2.0 x16 (или два интерфейса PCI Express 2.0 x 8).

Игровой ноутбук MSI GT740

В ноутбуке MSI GT740 применяется 4 Гбайт памяти DDR3-1066 (два SO-DIMM-модуля Samsung M471B5673EH1-CF8 по 2 Гбайт), а память функционирует в двухканальном режиме.

Графическая подсистема ноутбука основана на дискретной видеокарте NVIDIA GeForce GTS 250M с 1 Гбайт видеопамяти. Напомним, что эта видеокарта ориентирована на сегмент высокопроизводительных игровых ноутбуков, но, тем не менее, у NVIDIA в модельном ряду дискретных графических решений серии GeForce 200M есть и более производительная модель NVIDIA GeForce GTS 260M.

Графический процессор в видеокарте NVIDIA GeForce GTS 250M имеет 96 потоковых процессоров и поддерживает 128-битную шину памяти. Видеокарта NVIDIA GeForce GTS 250M комплектуется 1 Гбайт видеопамяти GDDR5, которая работает на частоте 1600 МГц. Для графического процессора GeForce GTS 250M частота потоковых процессоров (частота шейдерного блока) составляет 1250 МГц, а частота графического ядра — 500 МГц.

Напомним также, что видеокарта NVIDIA GeForce GTS 250M поддерживает технологию HybridPower, API DirectX 10.1, NVIDIA CUDA и PhysX. А реализация возможностей NVIDIA PureVideo HD обеспечивает мобильным пользователям комфортную работу с видео высокого разрешения.

Дисковая подсистема ноутбука MSI GT740 включает один 2,5-дюймовый жесткий диск WDC WD3200BEKT-22F3T0 (7200 RPM, SATA II, буфер 16 Мбайт) емкостью 320 Гбайт. Этот диск относится к серии высокопроизводительных дисков WD Scorpio Black.

На сайте производителя указывается, что ноутбук MSI GT740 может комплектоваться дисками различной емкости (250, 320, 500 Гбайт). Так что вполне возможно, что в розничную торговлю будут поступать ноутбуки MSI GT740 и с другими моделями дисков (мы тестировали инженерный сэмпл ноутбука).

Мультимедийные возможности ноутбука дополнены приводом Optairc DVD RW AD-7560S. Однако ноутбуки MSI GT740 могут комплектоваться и другими моделями оптических приводов, в частности приводами Blu-ray.

Кроме того, в ноутбуке имеется мультиформатный картридер Ricoh, позволяющий работать с носителями всех распространенных сегодня форматов карт памяти: XD, MS, MS Pro, SD, MMC.

Коммуникационные возможности ноутбука MSI GT740 определяются наличием беспроводного сетевого адаптера 802.11bgn 1T1R Mini Card Wireless Adapter от компании Ralink Technology, интегрированного гигабитного сетевого адаптера Realtek, модуля Bluetooth и модема Agere Si3054. Несколько странно, что не используется беспроводной адаптер Intel WiFi Link 5100 AGN, но, возможно, в продажу будут поступать ноутбуки именно с таким модулем.

На системной плате ноутбука интегрирован 4-канальный HD-аудиокодек Realtek ALC888.

Для подключения периферийных устройств в ноутбуке MSI GT740 реализованы разнообразные порты и интерфейсы: четыре порта USB 2.0, разъем RJ-45 для подключения ноутбука к локальной сети, разъем RJ-11 для подключения ноутбука к телефонной линии, разъемы VGA и HDMI для подключения внешнего монитора или проектора, разъемы mini-jack для подключения микрофона, внешних колонок и наушников, а также аудиовход. Кроме того, в ноутбуке имеется разъем FireWire, а также разъем eSATA, разделяемый с разъемом USB. Такое решение очень удобно, поскольку позволяет подключать к ноутбуку внешние накопители с интерфейсом eSATA без их дополнительного подключения к разъему USB для обеспечения питания.

Остается добавить, что ноутбук MSI GT740 оснащен встроенной 2-мегапиксельной веб-камерой, расположенной над экраном ноутбука, и имеет слот ExpressCard для установки карт расширения.

В заключение описания конфигурации ноутбука MSI GT740 добавим, что он оснащается литий-ионной девятиэлементной аккумуляторной батареей емкостью 7200 мА·ч (возможна также комплектация шестиэлементной аккумуляторной батареей меньшей емкости).

Производительность ноутбука

Для того чтобы на деле убедиться в возможностях ноутбука MSI GT740, мы провели его подробное тестирование. Тестирование ноутбука проводилось под управлением операционной системы Microsoft Windows 7 Ultimate (32-bit).

Подробное описание методики тестирования ноутбука можно найти в статье «Новая версия тестового скрипта ComputerPress Benchmark Script v.8.0», опубликованной в этом номере журнала. Здесь же мы сразу перейдем к рассмотрению результатов тестирования.

В табл. 1 указано время выполнения тестовых задач в секундах для ноутбука MSI GT740 и референсной конфигурации (эталонного ПК, используемого для сравнения), а на рисунке представлены нормированные скорости выполнения тестовых задач.

Интегральная оценка производительности ноутбука MSI GT740 в различных приложениях составляет 736 баллов. То есть при работе с разными (неигровыми) приложениями производительность данного ноутбука всего на 26% ниже производительности используемого нами для сравнения настольного ПК на базе процессора Intel Core i7 Extreme 965 и видеокарты NVIDIA GeForce GTX295 (самый производительный домашний компьютер на начало 2009 года). Теперь, с появлением нового поколения мобильных процессоров, действительно можно говорить, что производительность ноутбуков если и не сравнялась, то вплотную приблизилась к производительности настольных ПК.

Напомним, что в соответствии с нашей классификацией ноутбуки с результатом выше 700 баллов можно отнести к категории самых производительных, с результатом от 500 до 700 баллов — к категории производительных, с результатом от 400 до 500 баллов — к категории средних по производительности, ну а с результатом менее 400 баллов — к категории ноутбуков начального уровня.

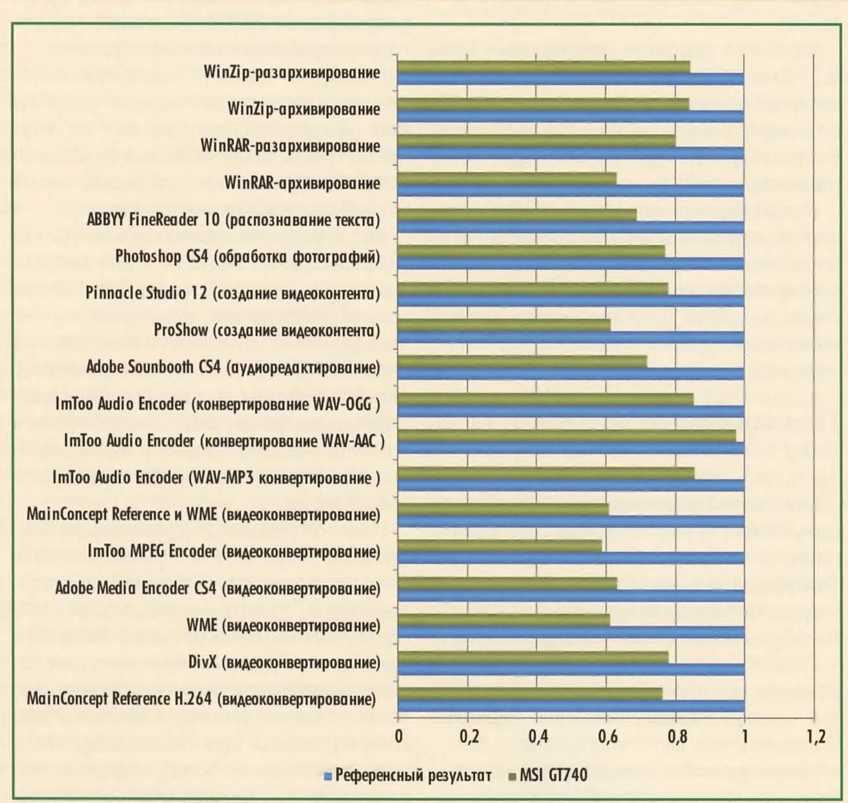
Согласно данной классификации, по производительности в различных неигровых приложениях ноутбук MSI GT740 с процессором Intel Core i7-820QM попадает в категорию самых производительных ноутбуков.

Его с успехом можно применять как универсальный ноутбук и для работы, и для развлечений, и для игр. На нем можно эффективно использовать любые офисные приложения и выходить в Интернет. Более того, можно просматривать HD-фильмы, а также смотреть и обрабатывать фотографии, редактировать и конвертировать видео- и аудиконтент и выполнять множество других ресурсоемких задач.

Итак, что касается производительности данного ноутбука, то картина ясна. Осталось оценить лишь его энергопотребление, то есть время работы этого ноутбука от аккумуляторной батареи в автономном режиме. Конечно, для подобных ноутбуков время автономной работы — далеко не главный показатель. Действительно, при таких габаритах и весе назвать его мобильным устройством вряд ли можно. Скорее, этот ноутбук может служить в качестве полноценной за-

Таблица 1. Результаты тестирования ноутбука MSI GT740 в различных приложениях

Тесты	Время выполнения тестов, с	
	Референсный результат	MSI GT740
Интегральный результат по группе «Видеоконвертирование»	1,000	0,660
MainConcept Reference H.264 (видеоконвертирование)	286,92	376,063
DivX (видеоконвертирование)	198,685	254,538
WME (видеоконвертирование)	88	144
Adobe Media Encoder CS4 (видеоконвертирование)	193,4	306,333
ImToo MPEG Encoder (видеоконвертирование)	65,513	111,172
MainConcept Reference и WME (видеоконвертирование)	97,667	160,667
Интегральный результат по группе «Аудиоконвертирование и редактирование»	1,000	0,846
ImToo Audio Encoder (конвертирование WAV-MP3)	67,003	78,163
ImToo Audio Encoder (конвертирование WAV-AAC)	125,528	128,741
ImToo Audio Encoder (конвертирование WAV-OGG)	133,484	156,599
Adobe Sounbooth CS4 (аудиоредактирование)	33,079	45,985
Интегральный результат по группе «Создание видеоконтента»	1,000	0,693
ProShow (создание видеоконтента)	92,667	151
Pinnacle Studio 12 (создание видеоконтента)	142,287	182,058
Интегральный результат по группе «Обработка цифровых фотографий»	1,000	0,772
Photoshop CS4 (обработка фотографий)	264,165	342,17
Интегральный результат по группе «Распознавание текста»	1,000	0,690
ABBYY FineReader 10 (распознавание текста)	127,354	184,574
Интегральный результат по группе «Архивирование и разархивирование данных»	1,000	0,775
WinRAR-архивирование	149,388	236,43
WinRAR-разархивирование	12,038	15,022
WinZip-архивирование	158,103	187,681
WinZip-разархивирование	157,016	185,835
Интегральный результат, баллы	1000	736



Нормированная скорость выполнения тестовых задач в скрипте ComputerPress Benchmark Script v.8.0

мены стационарному настольному ПК, а вот использовать его вне стационарных условий весьма проблематично. Тем не менее, если конфигурация ноутбука предусматривает наличие аккумуляторной батареи, давайте посмотрим, чего от нее можно ожидать.

Для измерения времени автономной работы ноутбука мы применяли утилиту собственной разработки, которая позволяет измерять время автономной работы в четырех различных режимах: в режиме простоя, в режиме просмотра видео на полном экране с использованием проигрывателя DivX Player, в режиме имитации работы в приложении MS Word и в режиме максимальной загрузки процессора. Зная время автономной работы и точную емкость полностью заряженной батареи на начало теста, можно рассчитать и среднее энергопотребление ноутбука в различных режимах его работы.

Результаты измерения представлены в табл. 2. При измерении использовалась схема энергопотребления Balanced и устанавливалась средняя яркость экрана. Согласно данным утилиты Everest Ultimate Edition v.5, емкость полностью заряженной батареи составляет 70,330 Вт·ч.

Таблица 2. Результаты измерения времени автономной работы и расчет энергопотребления ноутбука MSI GT740 в различных режимах работы

Режим работы	Время автономной работы	Энергопотребление, Вт
Простой	3 ч 17 мин	21,4
Работа в MS Word	2 ч 50 мин	24,9
Просмотр видео	1 ч 42 мин	41,4
Максимальная загрузка процессора	1 ч 30 мин	46,9

Выводы

Начиная знакомство с ноутбуком MSI GT740, мы по уже сложившейся традиции прежде всего внимательно изучили официальный пресс-релиз компании MSI, посвященный выходу этого ноутбука на рынок. Конечно, пресс-релиз носит чисто рекламный, маркетинговый характер и далеко не все утверждения в нем соответствуют действительности. К примеру, в пресс-релизе утверждается, что «новейший, полностью ориентированный на экстремальные игры ноутбук GT740 является лучшим представителем серии игровых ноутбуков MSI». Собственно, никто и не собирается оспаривать тот факт, что «ноутбук GT740 является лучшим представителем серии игровых ноутбуков MSI», однако утверждение, что он ориентирован на экстремальные игры, вызывает некоторое сомнение. Довольно спорным кажется нам и утверждение, что ноутбук GT740 — это «мощнейший в мире игровой ноутбук». Почему? Да всё дело в том, что, во-первых, в модельном ряду новых мобильных процессоров Clarksfield самым производительным процессором является модель Intel Core i7-920XM, а во-вторых, в модельном ряду дискретных графических карт серии GeForce 200M модель GeForce GTS 250M тоже не является топовой (имеется и более производительное решение GeForce GTS 260M). Так что конфигурация ноутбука вполне может быть и более мощной.

Ну а фраза из пресс-релиза: «благодаря кардинально усовершенствованной аппаратной части GT740 предоставляет передовую технологию Intel Hyper-Threading, которая придает его четырехъядерному процессору колоссальную вычислительную мощность» — вообще осталась за рамками нашего понимания.

Между тем, несмотря на все маркетинговые казусы, ноутбук MSI GT740 действительно очень производительный компьютер, который вполне может служить заменой настольного ПК.

Весьма неожиданным для нас оказался тот факт, что производительность ноутбука (на неигровых приложениях) MSI GT740 превосходит производительность ноутбука ASUS M60J, хотя оба они основаны на одном и том же процессоре и имеют один и тот же объем памяти. Причем в ноутбуке ASUS M60J используется даже более скоростная память DDR3-1333, правда с таймингами 9-9-9, а в ноутбуке MSI GT740 — память DDR3-1066, но с таймингами 7-7-7. Между тем, факт остается фактом: производительность ноутбука MSI GT740 на 5% выше производительности ноутбука ASUS M60J. Еще раз подчеркнем, что в обоих случаях тестировались инженерные сэмплы ноутбуков и не факт, что для серийных образцов картина не изменится.

Мы бы не отважились рекомендовать ноутбук MSI GT740 в качестве замены игровому ПК (все-таки возможности мобильной графики, хоть и дискретной, пока еще несопоставимы с возможностями дискретных видеокарт для настольных ПК), но в качестве универсального высокопроизводительного компьютера этот ноутбук подойдет как нельзя лучше.

Ускорение – это просто!

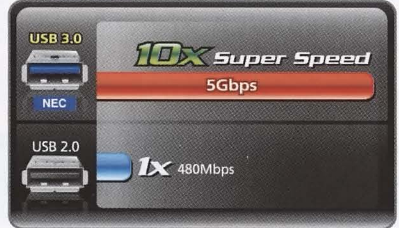
К новым высотам вместе с системными платами GIGABYTE!

Эволюция ИТ-технологий неразрывно связана с выпуском новых, все более совершенных ПК. От простого к сложному, от ограниченной функциональности платформы с большим количеством дискретных микросхем к универсальным системам, с высокой степенью интеграции компонентов. В этом контексте, анонс новых процессоров Intel Core i7/Core i5 (архитектура Nehalem, гнездо Socket LGA 1156) и чипсета Intel® P55 Express – еще одно подтверждение доминирования указанного тренда.
Среди ключевых преимуществ платформы на базе архитектуры Nehalem – возросшее быстродействие, низкое энергопотребление и повышенная энергоэффективность, как результат внедрения новых проектных норм производства процессоров, интегрированный в ЦП контроллер памяти и прогрессивная шина QPI, а также усовершенствованная топология и схемотехника печатных плат.
Раскрыть потенциал платформы в полной мере способна операционная система нового поколения Microsoft® Windows® 7, которая предоставляет еще больше возможностей для работы с мультимедийным контентом на фоне повышенной защищенности конфиденциальной информации, хранящейся на жестком диске и внешних носителях.
В дополнение к перечисленным преимуществам платформа получила в свое распоряжение новые скоростные коммуникационные интерфейсы USB 3.0 и SATA III, в разработке которых самое активное участие принимали лидеры индустрии - компании NEC, Marvell и Seagate.
Компания GIGABYTE, признанный лидер на рынке системных плат, в числе первых представила "технологии будущего" в составе новой продуктовой линейки плат P55A-серии. Все модели этого семейства оснащены контроллерами USB 3.0 и SATA 3.0 и способны одновременно взаимодействовать со значительно возросшим количеством подключенных USB-устройств, благодаря усиленным цепям питания. Сумма перечисленных технологий получила обозначение GIGABYTE 333, как символ максимального ускорения, характерного для новых продуктов P55A-серии.
Изделия GIGABYTE P55A-серии демонстрируют существенно возросшую производительность дисковой подсистемы всех уровней за счет технологии SuperSpeed USB и скоростного интерфейса SATA 3.0 (контроллеры компаний NEC и Marvell). Новые интерфейсы позволяют устранить проблему нехватки свободных линий шины PCI Express, в тех случаях, когда к системе подключены два или более SATA-устройств нового поколения (пропускная способность до 6 Гбит/с). Кроме того, системные платы GIGABYTE P55A-серии гарантируют стабильное питание USB-портов настольного ПК, активно взаимодействующего с большим количеством подключенных по USB-интерфейсу внешних периферийных устройств.

GIGABYTE 333 – Запредельное ускорение

USB 3.0 – USB на максимальной скорости





Первый в мире контроллер USB 3.0 производства NEC

Системные платы GIGABYTE P55A-серии оснащены USB-интерфейсом нового поколения (спецификация USB 3.0, пропускная способность до 5 Гбит/с, контроллер компании NEC), который обеспечивает высокую скорость передачи данных в рамках двунаправленного соединения Dual-simplex, в 10 раз превосходя быстродействие интерфейса USB 2.0.

USB 3x Power Boost - солидный запас прочности



Системные платы GAGABYTE семейства P55A гарантируют стабильное питание USB-устройств, которые отличает повышенное энергопотребление. В результате значительно возрастает надежность соединения, высокая энергоэффективность каждого из USB-портов и обратная совместимость с USB-устройствами предыдущих стандартов.

SATA 3.0 – новые возможности для дисковой подсистемы



Прогрессивный SATA-интерфейс версии 3.0 открывает новые перспективы применения дисковых массивов и устройств хранения данных, благодаря вдвое возросшей скорости передачи данных. Компания GIGABYTE в тесном сотрудничестве с компанией Marvell активно внедряет интерфейс SATA 3.0, устанавливая соответствующие контроллеры на системные платы p55A-серии для настольных ПК. Наибольший эффект от применения новой технологии будет заметен на примере дисковых SATA-массивов уровня RAID 0, которые демонстрируют четырёхкратный прирост скорости передачи данных по сравнению с массивами аналогичной конфигурации на базе SATA-накопителей предыдущего поколения.

Ultra Durable™ 3



Системные платы GIGABYTE серии Ultra Durable™ 3 – это высокотехнологичные продукты на базе компоненов высшего качества.
Впервые в печатных платах для настольных ПК толщина меди в слоях питания и заземления уве-



личена вдвое до 70 мкм, а основу элементной базы составляют японские конденсаторы с твердым электролитом, дроссели с ферритовым сердечником и полевые транзисторы с пониженным сопротивлением канала при переключении состояний.

Smart6™ – разумный подход к управлению ПК





Программно-аппаратный комплекс GIGABYTE Smart 6™ – это пакет из 6 фирменных утилит с удобным пользовательским интерфейсом, благодаря которым управлять различными параметрами и функциями ПК стало проще и гораздо эффективнее. Комплекс Smart 6™ позволяет повысить быстродействие компьютера и сократить время загрузки операционной системы, а также управлять безопасностью и восстанавливать необходимые файлы и папки одним нажатием кнопки мыши.

Dynamic Energy Saver™ 2





Программно-аппаратный комплекс GIGABYTE Dynamic Energy Saver 2 представлен рядом оригинальных функций, основная задача которых обеспечить оптимальную энергоэффективность на фоне снижение энергопотребления ПК в целом за счет варьирования количества и автоматического переключения фаз питания ЦП, а также возможности активации особых энергосберегающих режимов для процессора, памяти, чипсета, графической платы, жёсткого диска и системных вентиляторов.

Системные платы GIGABYTE P55A-серии

GA-P55A-UD6C | **GA-P55A-UD3R**
GA-P55A-UD4 | **GA-P55A-UD3**

*Перечень доступных фирменных функций может варьироваться в зависимости от конкретной модели.

Дополнительная информация о новых системных платах GIGABYTE P55-серии размещена на сайте GIGABYTE по адресу:
http://www.gigabyte.com.tw/Products/Motherboard/Default.aspx

Москва: НИКС – Компьютерный Супермаркет (495)974-33-33, Ф-Центр (495) 925-64-47, Netlab (495)784-64-90, Форум (495)775-775-9. **Санкт-Петербург:** Компьютерный Мир (812)333-33-00, Кей (812)331-24-64, Рик Компьютерс (812)327-34-10. **Нижний Новгород:** Домашний компьютер (831)411-87-87. **Волгоград:** Player's CLUB (8443)23-02-00. **Краснодар:** Владос (861)210-10-01. **Казань:** Melt (843)264-25-84. Самара - Прагма (8462)701-701. **Воронеж:** Сани (4732)54-00-00. **Екатеринбург:** Трилайн (343) 378-70-70, Спэйс (343)371-36-90. **Уфа:** КЛАМАС (347)291-21-12. **Тюмень:** Арсенал+ (3452)46-47-74. **Челябинск:** Spark Computer (351)775-19-19. **Владивосток:** ДНС (4232)30-04-54, А11 (4323)20-50-20, Кью (4232)22-17-07. **Новосибирск:** Level (383)212-00-05; ГОТТИ (383)362-00-44; Техноcити (383)212-53-53. **Красноярск:** СтарКом (391)249-11-11. **Томск:** Стек (3822)554-554. **Кемерово:** Компьютерные Системы (3842)588588. **Омск:** РИТМ-маркет (3812)23-05-05.

Олег Добрынин

Первые USB флэш-карты объемом 128 Гбайт

Производители флэш-решений продолжают радовать пользователей новинками: еще не успели получить распространение USB флэш-карты емкостью 64 Гбайт, как на прилавках магазинов появились первые представители флэшек следующего поколения объемом 128 Гбайт. В настоящей статье мы расскажем о флэшках, которые уже увидели свет, и на их примере выясним, какие функции они могут предоставить пользователям.

В последние годы развитие флэш-индустрии превзошло все ожидания, скорость освоения новых стандартов емкостей и скоростей флэш-карт продолжает расти. В этом году мы знакомили вас с новыми USB флэш-картами объемом 64 Гбайт и, по правде говоря, ожидали некоторой паузы перед выходом новых, 128-гигабайтных флэшек. Но она получилась не такой долгой — уже в конце минувшего лета на рынке появились решения от разных производителей. Первыми USB флэш-карты объемом 128 Гбайт выпустили компании Kingston, Patriot и Super Talent. Что же принципиально нового в данных накопителях? Помимо увеличенного объема хранимой информации, пожалуй, ничего. Актуальность подобных решений для конечного пользователя пока вызывает сомнение, поскольку их цена чересчур высока. На данный момент российскому пользователю флэшка на 128 Гбайт памяти обойдется в среднем в 10-11 тыс. руб. Согласитесь, флэшка, цена которой сравнима с недорогим нетбуком, вызывает недоумение, причем совершенно обоснованное. Однако технический прогресс неумолим и появление таких решений — только вопрос времени. У USB флэш-карт всегда было только одно существенное достоинство — их размер, выгодно отличающий их от других накопителей. Несмотря на то что на рынке есть множество накопителей, обладающих более привлекательным соотношением «цена/Гбайт», пользователи продолжают применять USB флэш-карты на работе, на отдыхе и дома. К сожалению, за последние несколько лет в сфере USB флэш-решений наметилась странная тенденция: производители продолжают наращивать емкость своих продуктов, забывая о необходимости повышения их второй базовой характеристики — скорости. Эта характеристика, которая раньше стремительно росла от поколения к поколению флэш-решений, сейчас, увы, остается практически неизменной, поэтому производительность флэш-карты определяется только тем, сможет ли она достичь барьера или останется в аутсайдерах. Еще более странным является то, что величина этого барьера сейчас чуть ли не вдвое меньше, чем возможности интерфейса USB 2.0. Ожидание интерфейса USB 3.0 несколько затянулось, поэтому сейчас всё, что остается делать производителям, — это наращивать емкость своих решений и ждать появления новых многообещающих интерфейсов, технологий и материалов.

Перед тем как приступить к тестированию новых устройств, давайте познакомимся с ними поближе.

Участники тестирования

Kingston DataTraveler 200 128GB

Знаменитая серия USB флэш-карт от компании Kingston — DataTraveler — одной из первых пополнилась решением на 128 Гбайт. В качестве



базы была выбрана модель DataTraveler 200, которая ранее выпускалась компанией Kingston в различных вариантах емкости. Напомним, что собой представляет DataTraveler 200. В качестве материала для корпуса флэшки выбран пластик сразу нескольких типов: черный прорезиненный, глянцевый полупрозрачный темно-серого цвета и черный матовый. Корпус состоит из двух частей: одна из них выполняет функцию обычного корпуса флэшки, в которой содержатся вся электронная «начинка» решения и разъем USB, а вторая предназначена для защиты разъема USB от повреждений и выполнена не в виде обычного колпачка, а в форме слайдера, который скользит по основному корпусу и фиксируется в двух положениях, соответствующих открытому и закрытому разъему USB. Несмотря на такую нетривиальную конструкцию, флэшка DataTraveler 200 выглядит монолитно и очень стильно. Использование различных материалов позволило сделать решение практичным и элегантным одновременно. Благодаря прорезиненному пластику пальцы пользователя не скользят по поверхности слайдера.

Patriot XPorter MAGNUM 128GB

Решения серии XPorter заслужили репутацию самых современных и передовых. Действительно, данная серия одной из первых пополняется горя-



чими новинками. Так, на этот раз в ней появились 128-гигабайтные флэшки с внушительными характеристиками. В нашу тестовую лабораторию попала модель под громким названием Patriot XPorter MAGNUM 128GB. Флэшка получилась под стать своему названию — большой и увесистой. Ее размеры составляют 70×27×10 мм а вес — 19,5 г. В технической документации, представленной на сайте производителя, модель MAGNUM характеризуется как portable и lightweight, то есть портативная и легкая. Однако мы не можем согласиться с подобной ее оценкой: флэшка, конечно, большая, но не настолько, чтобы пользователь не мог воспользоваться ею или чтобы сравнивать ее с портативными жесткими дисками, однако на фоне конкурентов она заметно выделялась своими габаритами.

Чтобы облегчить конструкцию, корпус MAGNUM изготовили из легкого алюминия, который к тому же является основной и надежной защитой решения от механических повреждений. По своему опыту можем отметить, что подобное решение способно выдержать и падение с большой высоты, и вес человека, случайно на него наступившего, и многое другое. Сломать или повредить такую флэшку будет действительно трудно, однако защита от влаги и пыли, увы, отсутствует. Именно этих характеристик решению не хватает для того, чтобы считать его универсальным.

Дизайн флэшки довольно строгий: классическая прямоугольная форма, прямоугольная скоба для крепления шнурка. На широких поверхностях флэшки располагаются логотипы Patriot и XPorter MAGNUM. Корпус разделен на классическую пару составляющих: основной корпус и крышку-колпачок для защиты разъема. Что касается цветовой гаммы, то к нам поступило решение в черно-серой гамме, однако возможны и другие цвета, в том числе дерзкий красный.

Из спецификации на сайте производителя стала известна и еще одна подробность — заявленная скорость работы флэшки составляет x210, то есть 31,5 Мбайт/с. Это довольно смелое, хотя и не шокирующее утверждение. Однако наше тестирование расставит всё на свои места и покажет, имеет ли это заявление под собой реальные основания.

Super Talent LUXIO 128GB

Компания Super Talent предоставила для тестирования 128-гигабайтную USB флэш-карту LUXIO. Название модели показалось нам громким и нескромным. Но, получив внушительного



размера коробку, оформленную в подарочном стиле, с переливающимися надписями и логотипами, мы почти поверили в совершенство находящегося в ней продукта. Внутри коробки обнаружились два контейнера: в одном из них располагалась сама флэшка, а в другом — чехол для нее. По правде говоря, подобный аксессуар для USB флэш-карты нам попался в первый раз, и мы не знали, как расценить подобный ход — как излишество или полезное нововведение. Рассмотрев чехол, мы признали, что подобное решение имеет право на жизнь. Задумайтесь, где обычно вы носите флэшку? На шнурке, в кармане джинсов или сумки и т.п. Однако очень редко под флэшку отводится отдельный контейнер, который предотвращает ее от повреждений, износа и позволяет ей всегда быть у пользователя под рукой. Чехол, обнаруженный в комплекте USB флэш-карты LUXIO, выполнен из кожзаменителя, снабжен магнитной застежкой и пружинным карабином для крепления.

Сама флэшка произвела на нас несколько меньшее впечатление, нежели ее необычный аксессуар. LUXIO оказалась обычной USB-картой. Вся ее роскошь заключается в стилизованном под лакированное дерево покрытии корпуса. Снаружи флэшка выглядит опрятно и даже приятно: ровные линии, глянец лакированной поверхности, аккуратная единственная надпись серебряного цвета — LUXIO. Но стоит снять колпачок, предохраняющий разъем USB, как очарование пропадает: дешевый пластик и неаккуратные заусенцы на местах спайки говорят о том, что это не более чем заурядная китайская поделка. Разъем USB по непонятной причине расположен на корпусе несимметрично, то есть сдвинут к одной из сторон флэшки. Подобная конструкция делает неудобным закрывание защитного колпачка — его нужно надевать в единственном, строго определенном положении, что довольно сложно, ведь зачастую колпачок надевают не глядя. Остается надеется, что данное решение хорошо проявит себя в ходе тестирования.

Методика тестирования

Для тестирования 128-гигабайтных флэш-карт мы использовали привычную методику оценки скоростных характеристик USB флэш-модулей и флэш-карт. Тестирование, напомним, проводится с применением программного пакета Intel IOmeter (версия 2006.07.27), который, несмотря на почтенный возраст, до сих пор является актуальным методом оценки скоростных характеристик флэш-решений корпоративного масштаба. Функционал комплекса IOmeter настолько широк, что найти утилиту, хотя бы приближенную к нему, до сих пор сложно.

Тестирование проводилось под управлением операционной системы Windows Vista Ultimate x86 с установленным пакетом обновлений Service Pack 1. В ходе тестирования использовался тестовый стенд следующей конфигурации:

- процессор — Intel Core 2 Duo E7200 с частотой 2,6 ГГц;
- системная плата — ASRock G43Twins-FullHD (ICH10);
- чипсет системной платы — Intel G43;
- оперативная память — DDR2-1066 Kingston KHX8500D2K2/4G;
- объем памяти — 4 Гбайт (два модуля по 2 Гбайт);
- режим работы памяти — DDR2-1066, двухканальный режим;
- жесткий диск — Western Digital WD2500JS (объем 250 Гбайт);
- видеокарта — ATI Radeon X1900 Crossfire Edition;
- блок питания — Silencer EPS12V стандарта 80Plus и мощностью 750 Вт.

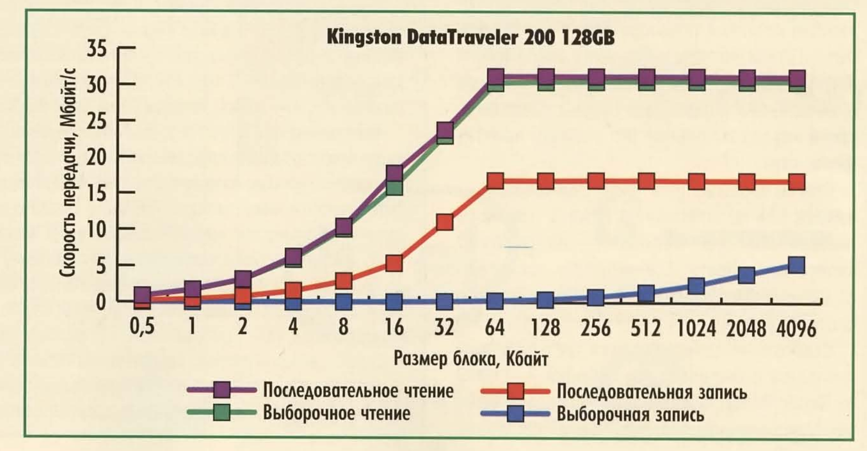
На протяжении тестирования состав применяемого оборудования не менялся.

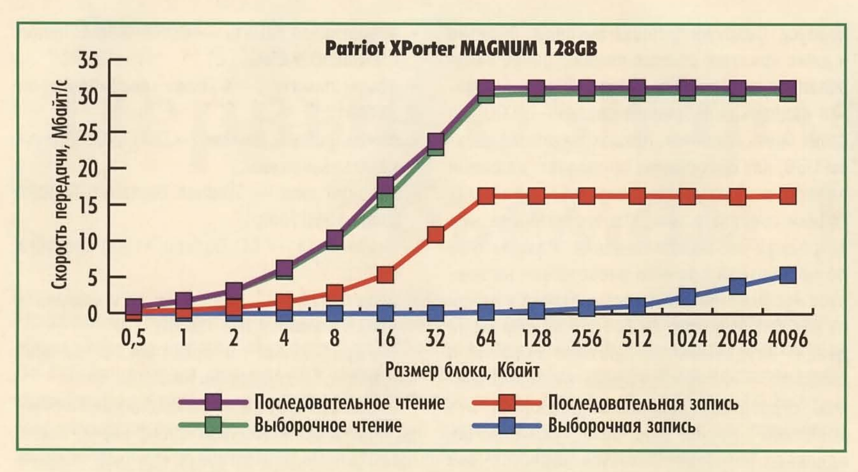
К USB-разъему включенного тестового стенда подсоединялась USB флэш-карта, после чего происходила загрузка тестовой утилиты IOmeter и конфигурации профилей тестирования. Тестирование каждой флэш-карты включало 56 подтестов (56 профилей), в ходе которых менялись ключевые для процесса передачи данных характеристики. К ним относятся величина блока передаваемых данных и процентное соотношение последовательных и случайных запросов при передаче. Так, величина блока изменялась от 512 байт до 4 Мбайт с увеличением каждого следующего значения вдвое (то есть 512 байт, 1, 2, 4 Кбайт и т.д. до 4 Мбайт включительно). Каждое измерение проводилось сначала со 100-процентной последовательной передачей данных, а затем со 100-процентной выборочной. Такой тестовый цикл, по нашему мнению, позволяет наиболее точно оценить скоростные возможности накопителя и получить результат, соответствующий реальности.

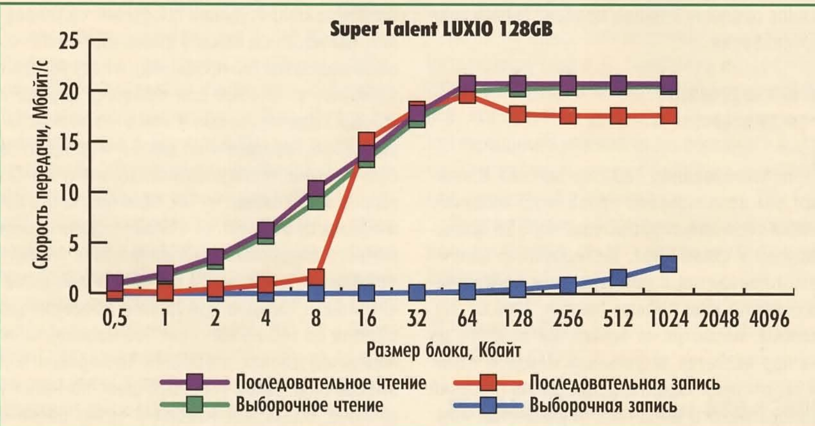
Результаты и выводы

Тестирование успешно завершилось для всех трех USB флэш-карт. Для удобства восприятия мы представили результаты в виде диаграмм.

Результаты тестирования соответствовали нашим ожиданиям. Несмотря на изменение емкости флэшек, их скоростные характеристики были вполне привычными. По сравнению с менее емкими USB флэш-накопителями скорость чтения осталась на том же уровне, а скорость







записи информации стала немного меньше. Мы не раз наблюдали подобную тенденцию (ухудшение характеристик при увеличении объема памяти) при тестировании флэшек различного объема. Однако перейдем от общих суждений к цифрам.

USB флэш-карта DataTraveler 200 от компании Kingston продемонстрировала хороший результат. Максимальная скорость чтения составила 31,23 Мбайт/с, величина скорости записи данных поднялась до отметки чуть менее 17 Мбайт/с (16,87). Такой результат соответствует современному представлению о скоростях USB флэш-накопителей. Единственное, что заметит опытный пользователь, — скорость записи стала немного ниже, чем у аналогичных накопителей меньшей емкости, но, как мы уже отмечали, это типично для первых представителей нового поколения (по размеру памяти) флэш-карт.

Второй представитель новых USB-флэшек — накопитель от компании Patriot с громким названием XPorter MAGNUM — не отстал от своего конкурента. Его скорость составила 31,22 и 16,31 Мбайт/с для чтения и записи соответственно.

Скоростные характеристики третьей участвовавшей в тестировании флэшки — LUXIO от Super Talent — оказались несколько иными. Максимальная скорость чтения составила всего 20,77 Мбайт/с, в то время как скорость записи информации подросла до отметки 20,49 Мбайт/с. Таким образом, скорости чтения и записи сравнялись, а последняя даже превысила результат остальных моделей. Если говорить о чтении информации (эта операция используется чаще, чем запись), то ее скорость оставляет желать лучшего.

В заключение отметим, что выход нового стандарта объема памяти — 128 Гбайт — практически никак не отразился на скорости передачи информации. Компании Kingston и Patriot закрепили свои позиции мировых лидеров флэш-индустрии и доказали, что готовы к новым решениям и в будущее глядят с оптимизмом. Флэшка LUXIO от компании Super Talent справилась с тестированием несколько хуже других моделей, да и внешне она радикально отличается от них. По нашему мнению, флэшка LUXIO может представлять интерес для тех, кто ищет подарок.

Что касается всех решений в целом, то считаем своим долгом отметить, что рассмотренные модели являются первыми представителями нового поколения флэшек и оценивать все последующие устройства по их результатам не стоит.

Выбор редакции

Победителем нашего тестирования стало решение компании Kingston, потому что мы считаем, что USB флэш-накопитель должен оставаться портативным при любом размере памяти, иначе он просто потеряет свою мобильность и актуальность. Флэшка от компании Kingston оказалась во всех отношениях гораздо лучше двух других моделей: она современна, удобна и миниатюрна, обладает хорошими скоростными характеристиками и более привлекательной ценой. По результатам тестирования USB флэш-карте Kingston Data Traveler 200 был присужден почетный знак «Редакция рекомендует».

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Фестиваль GIGABYTE TweaKING

Компания GIGABYTE Technology Co, Ltd, ведущий производитель системных и графических плат, проведет фестиваль GIGABYTE TweaKING (27.10.2009, Париж, отель Le Meridien). В рамках фестиваля GIGABYTE TweaKING впервые в ИТ-индустрии состоится масштабное состязание между опытными пользователями, которым предлагается продемонстрировать навыки твикинга (повышение производительности ПК за счет тонкой настройки параметров системы). На мероприятие приглашены гости из 22 европейских стран: Бельгии, Чехии, Дании, Эстонии, Финляндии, Франции, Германии, Греции, Венгрии, Италии, Латвии, Норвегии, Польши, Румынии, России, Сербии, Словакии, Испании, Швеции, Турции, Великобритании и Украины. Участникам предстоит проявить свое мастерство на передовом оборудовании, предоставленном компаниями GIGABYTE, Intel и Kingston. Освещать событие будут 20 журналистов из самых известных европейских ИТ-изданий, которые также получили приглашение на GIGABYTE TweaKING.

Впервые компания GIGABYTE предоставляет опытным пользователям со всей Европы международную площадку для демонстрации интеллектуального багажа, опыта и инженерной смекалки. Самые удачливые будут состязаться за звание чемпиона по твикингу системы «Intel-платформа на базе плат P55-серии». Соревнования обещают быть увлекательными! Чемпионат GIGABYTE TweaKING решено провести в двух номинациях. Претендентам на главный титул предстоит набрать максимальный результат в тестах SuperPi и 3DMark 2001. Победитель получит титул чемпиона Европы и материальное вознаграждение, эквивалентное сумме, превышающей 2 тыс. долл.

Опытным пользователям хорошо известно, что первоклассное «железо» — залог стабильной работы ПК и непременная основа стенда, на котором изучается запас прочности с помощью тонкой настройки параметров системы. Компания GIGABYTE выражает признательность брендам с мировым именем — Intel и Kingston, которые зарегистрированы в качестве официальных спонсоров чемпионата TweaKING.

В рамках турнира, кроме демонстрации высокотехнологичной «железной» составляющей, GIGABYTE намерена рассмотреть оригинальные, креативные идеи участников. Желаем всем удачи!

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Компания NEC Display Solutions выпускает на рынок новые модели мобильных проекторов начального уровня

Компания NEC Display Solutions представляет еще более усовершенствованные модели проекторов начального уровня. Модели NP115 и NP210 DLP ориентированы на применение в бизнес-секторе, а проектор NP215 идеально подходит для образовательных учреждений благодаря своим возможностям сетевого подключения. Технические особенности представленных проекторов, такие как увеличенный срок службы ламп, функция автоматического включения и возможность автоматического обнаружения входного сигнала, обеспечивают превосходное соотношение «цена/характеристики» и существенно упрощают применение устройств. Более того, все проекторы удовлетворяют требованиям инициативы Green Vision компании NEC и соответственно поддерживают набор эко-функций.

В плане экологической ответственности представленные проекторы не имеют себе равных. Благодаря низкому потреблению энергии — всего 195 Вт в эко-режиме (Eco Mode) и не более 233 Вт при максимальной яркости — эти проекторы являются максимально экономичными и дружественными к окружающей среде. В дежурном режиме данные устройства потребляют всего 0,7 Вт, то есть они уже соответствуют требованиям директивы EuP 2005/32/EC*, вступающей в силу в январе 2010 года. Более того, при активированном эко-режиме срок службы лампы увеличивается до 5 тыс. часов, что существенно сокращает совокупную стоимость владения проектором. Система Carbon Savings Meter на протяжении срока службы проектора вычисляет сокращение сопутствующего выделения углекислого газа, достигаемое за счет его использования в эко-режиме. В процессе запуска системы демонстрируется сообщение (опция), рекомендующее пользователю выбрать энергосберегающий режим. Данный режим может быть легко активирован зеленой кнопкой на пульте дистанционного управления проектором. По окончании использования каждый из представленных проекторов может быть выключен немедленно, поскольку не нуждается в охлаждении. Различные таймерные функции гарантируют, что проекторы будут находиться во включенном состоянии только тогда, когда они реально необходимы.

В представленных проекторах реализовано множество интересных возможностей, существенно облегчающих работу с устройством. Так, функция быстрого запуска обеспечивает готовность проектора к применению менее чем через 4 секунды после подачи питания. Такие функции, как оптическое масштабирование в 1,2 раза и автоматическая коррекция трапецеидальных искажений в пределах +/– 40°, гарантируют гибкие возможности размещения проектора относительно экрана. В представленных проекторах реализованы такие передовые технологии, как BrilliantColor и VIDI, которые гарантируют высокую яркость изображения и реалистичное воспроизведение цветов. Проекторы обеспечивают яркость 2200 ANSI-люмен (NP210)/2500 ANSI-люмен (NP115 и NP215 соответственно) и коэффициент контрастности 2000:1. Поддерживаются разрешения до 1920×1080. Физическое разрешение соответствует спецификации SVGA (NP115) и спецификации XGA (NP210 и NP215). Встроенные громкоговорители мощностью 7 Вт улучшают мультимедийную функциональность. В нормальных условиях функционирования уровень шума проекторов составляет 34 дБ (31 дБ в эко-режиме), что делает работу с ними исключительно комфортной. Все модели поддерживают управление от персонального компьютера с помощью интерфейса RS232 . Кроме того, проектор NP215 оснащен интерфейсом RJ45, что обеспечивает быстрое и простое подключение к локальной сети.

Компания NEC придает большое значение экологически дружественным материалам, используемым для упаковки своей продукции, и поэтому применяет только картон из переработанного сырья. Пенопласт в качестве наполнителя больше не используется. Вместо него компания NEC также применяет картон из переработанного сырья. Инструкции по эксплуатации, доступные на 11 языках, находятся на компакт-диске из комплекта поставки, что избавляет от необходимости производства печатной документации.

Сергей Пахомов

Системная плата Gigabyte GA-P55M-UD2

В поле нашего зрения попала очередная новинка от компании Gigabyte — материнская плата GA-P55M-UD2 на чипсете Intel P55 Express для процессоров Intel семейства Core i7 и Core i5 с разъемом LGA 1156.

Позиционирование

До сих пор мы рассматривали на страницах нашего журнала платы на чипсете Intel P55 Express с формфактором ATX, которые можно позиционировать как платы для геймеров и энтузиастов. Однако плата Gigabyte GA-P55M-UD2 с чипсетом Intel P55 Express выполнена в формфакторе Micro ATX (размеры — 24,4×24,4 см). Как правило, платы формфактора Micro ATX позиционируются как бюджетные решения для офисных или мультимедийных ПК и имеют довольно ограниченную функциональность. Однако с появлением нового поколения процессоров и чипсетов Intel P55 Express ситуация на рынке начала меняться. Дело в том, что чипсет Intel P55 Express представляет собой всего одну микросхему, выполняющую функцию традиционного южного моста чипсета (хаба ввода-вывода), а все типичные функции северного моста чипсета перенесены на сам процессор. Соответственно на системных платах упростилась разводка, стало больше свободного места. Это, в свою очередь, позволило разрабатывать системные платы в формфакторе Micro ATX, но с функциональностью, свойственной топовым полноразмерным решениям.

Конечно, плату Gigabyte GA-P55M-UD2 нельзя позиционировать как топовое решение компании Gigabyte. Скорее, она нацелена на массовый сегмент рынка, однако ее функциональные возможности позволяют создавать высокопроизводительные и игровые решения в компактных корпусах. Впрочем, не будем голословными и рассмотрим «начинку» этой платы более подробно.

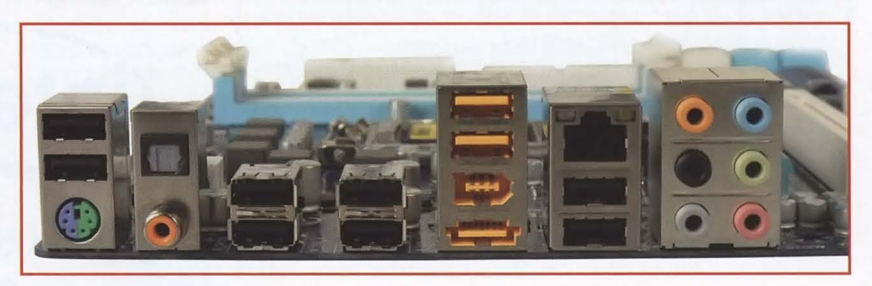
Конфигурация и функциональные возможности

Для установки модулей памяти на плате предусмотрено четыре DIMM-слота, что позволяет устанавливать до двух модулей памяти DDR3 на каждый канал (в двухканальном режиме работы памяти). Всего плата поддерживает установку до 16 Гбайт памяти (спецификация чипсета), и с ней оптимально использовать два или четыре модуля памяти. Согласно спецификации, плата поддерживает память DDR3-2200/1333/1066/800.

Для установки видеокарт на плате предусмотрен слот PCI Express 2.0 x16, через который реализованы 16 линий PCI Express 2.0, поддерживаемые процессором.

Кроме того, на плате имеется еще один слот PCI Express 2.0 x16, однако работает он на скорости x4 и реализован через четыре линии PCI Express 2.0,





поддерживаемые чипсетом Intel P55 Express. Этот слот может использоваться для установки различных плат расширения. Формально второй слот PCI Express 2.0 x16 можно применять для установки второй видеокарты — в этом случае гарантируется возможность работы двух видеокарт в режиме ATI CrossFire (про режим NVIDIA SLI в спецификации ничего не говорится), однако такое решение имеет свои минусы. Дело в том, что при установке второй видеокарты и объединении их в режиме ATI CrossFire оба слота PCI Express 2.0 x16 будут работать на скорости x4. Кроме того, нужно учитывать, что если первый слот PCI Express 2.0 x16 напрямую связан с процессором, то второй — с чипсетом, который, в свою очередь, связан с процессором по низкоскоростному интерфейсу DMI. Соответственно взаимодействие двух видеокарт будет происходить по низкоскоростному интерфейсу и все преимущества объединения видеокарт могут быть сведены на нет. Так что целесообразность объединения видеокарт в режиме ATI CrossFire на плате Gigabyte GA-P55M-UD2 весьма сомнительна.

Для установки дополнительных карт расширения на плате также имеются два традиционных слота PCI 2.2.

Для подключения дисков на плате Gigabyte GA-P55M-UD2 предусмотрено семь портов SATA II и один eSATA. Напомним, что чипсет Intel P55 Express имеет встроенный контроллер SATA II



Контроллер Gigabyte SATA II

на шесть портов с возможностью организации RAID-массивов уровней 0, 1, 10 и 5 с функцией Matrix RAID. Соответственно пять портов SATA II и внешний порт eSATA, выведенный на заднюю панель платы, реализованы на базе интегрированного в чипсет SATA-контроллера. Еще два порта SATA II с возможностью организации



FireWire-контроллер T.I. TSB43AB23

RAID-массивов уровней 0, 1 и JBOD построены на базе контроллера Gigabyte SATA II. Кроме того, на базе этого же контроллера реализован интерфейс IDE (ATA133/100/66/33) для подключения устройств (например, оптического привода) с соответствующим интерфейсом. Отметим, что контроллер Gigabyte SATA II утилизирует одну из восьми линий PCI Express 2.0, поддерживаемых чипсетом.

Для подключения разнообразных периферийных устройств на плате Gigabyte GA-P55M-UD2 реализовано 14 портов USB 2.0 (всего чипсет Intel P55 Express поддерживает 14 портов USB 2.0). Десять из них выведены на заднюю панель платы, а еще четыре порта USB 2.0 можно вывести на тыльную сторону ПК, подключив соответствующие плашки к двум разъемам на плате (по два порта на одну плашку).

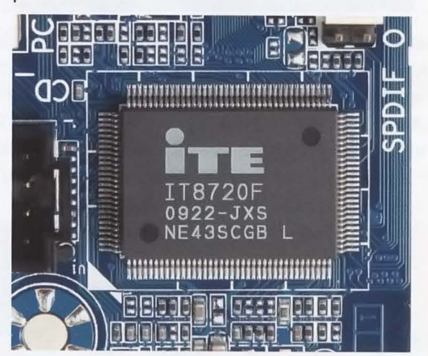
Также на плате присутствует FireWire-контроллер T.I. TSB43AB23, посредством которого реализованы два порта IEEE-1394a, один из которых выведен на заднюю панель платы, а для подключения другого предусмотрен соответствующий разъем. Отметим, что контроллер T.I. TSB43AB23 утилизирует традиционную шину PCI, а не занимает линию PCI Express 2.0.

Аудиоподсистема этой материнской платы построена на базе 8-канального аудиокодека Realtek ALC888B, обеспечивающего соотношение «сигнал/шум» на уровне 104 дБ, а также воспроизведение и запись 24 бит/192 кГц по всем каналам. Соответственно на тыльной стороне материнской платы имеются шесть аудиоразъемов типа mini-jack, один коаксиальный и один оптический разъем S/PDIF.

Есть на плате и разъем FDD для подключения 3,5-дюймовых дисководов, реализованный на базе чипа iTE IT8720 (этот чип утилизирует шину LPC).

На плате также интегрирован гигабитный сетевой контроллер Realtek RTL8111D Gigabit Ethernet PCI Express, который применяет одну линию PCI Express 2.0.

Если посчитать количество интегрированных на плате Gigabyte GA-P55M-UD2 контроллеров, использующих линии PCI Express 2.0, а также учесть наличие слота PCI Express 2.0 x4, то получится, что из восьми линий, поддерживаемых чипсетом Intel P55 Express, применяется только шесть. То есть две линии остаются неиспользуемыми. Конечно, хотелось бы видеть на этой плате еще один гигабитный сетевой контроллер или пару слотов PCI Express 2.0 x1, однако не будем забывать, что речь идет о плате с формфактором Micro ATX (для еще двух слотов PCI Express 2.0 x1 просто физически нет места) и о нетоповом решении.



Контроллер iTE IT8720

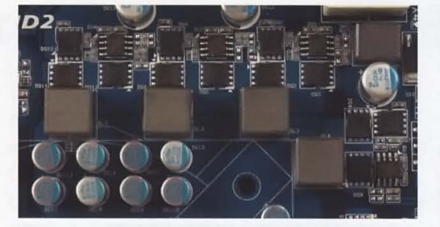
Система охлаждения платы Gigabyte GA-P55M-UD2 довольно проста и представляет собой всего один радиатор на чипсете. При этом для охлаждения MOSFET-транзисторов регулятора напряжения питания процессора радиаторы не применяются, что, в принципе, вполне логично.

Говоря о системе охлаждения, реализованной на плате Gigabyte GA-P55M-UD2, отметим, что в нее входят два четырехконтактных разъема для подключения вентиляторов, которые подразумевают использование метода широтно-импульсной модуляции напряжения питания для управления скоростью вращения вентилятора.

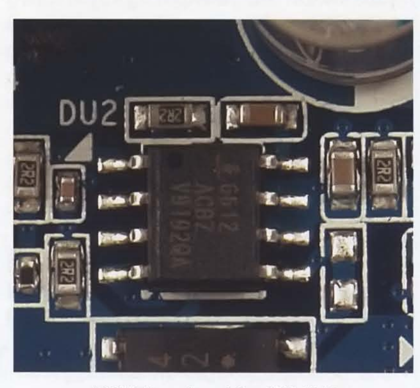
В некоторых СМИ с описанием платы Gigabyte GA-P55M-UD2 указывается, что на ней применяется 6-фазный регулятор напряжения питания процессора. Однако это не соответствует действительности. Несмотря на то что в непосредственной близости от разъема процессора можно насчитать



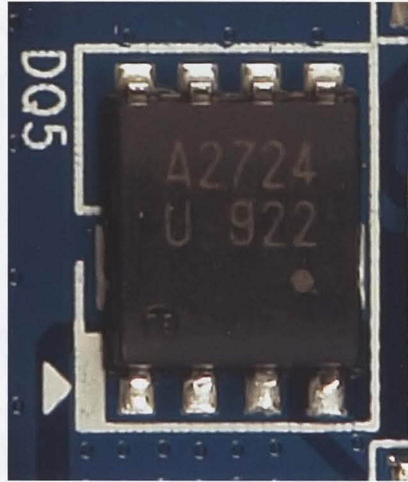
Элементы регулятора напряжения питания вокруг процессорного разъема


Четыре фазы питания процессора

шесть фаз питания, каждая из которых содержит один дроссель, два MOSFET-транзистора и пару твердотельных конденсаторов, для питания самого процессора используется не шести-, а четырехфазный импульсный регулятор напряжения питания. Данный регулятор напряжения питания построен на базе четырехканального управляющего PWM-контроллера Intersil ISL6334A, совместимого со спецификацией VRD 11.1 и поддерживающего технологию динамического переключения фаз питания для оптимизации КПД регулятора напряжения питания. Каждая фаза питания включает MOSFET-драйвер Intersil ISL6612 (всего на плате можно насчитать как раз четыре MOSFET-драйвера Intersil ISL6612), два MOSFET-транзистора NEC uPA2724, один дроссель с ферритовым сердечником и два твердотельных конденсатора.

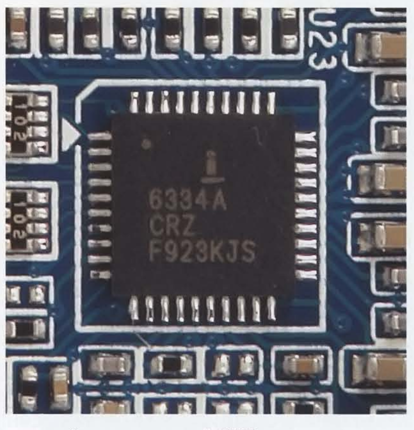


MOSFET-драйвер Intersil ISL6612



MOSFET-транзистор NEC uPA2724

Еще две кажущиеся фазы питания относятся уже к другой управляющей микросхеме — двухканальному PWM-контроллеру Intersil ISL6322G с интегрированными MOSFET-драйверами. По всей видимости, данный импульсный регулятор напряжения питания используется для чипсета (хотя, возможно, и для памяти).



Четырехканальный PWM-контроллер Intersil ISL6334A



Двухканальный PWM-контроллер Intersil ISL6322G с интегрированными MOSFET-драйверами

Тестирование

При тестировании платы Gigabyte GA-P55M-UD2 мы традиционно сосредоточились на способе управления скоростью вращения вентиляторов, подсоединяемых к разъемам на плате. Кроме того, вспомнив о платах MSI на чипсетах Intel P55 Express, которые некорректно работают с памятью, реализуя одноканальный режим работы памяти вместо двухканального, мы воспользовались утилитой EVEREST Ultimate Edition v.5 для определения пропускной способности шины памяти.

При тестировании платы Gigabyte GA-P55M-UD2 мы применяли процессор Intel Core i7-870 и 2 Гбайт памяти DDR3-1333 в двухканальном режиме работы (два модуля Kingston HYPER X KHX148900D3T1K3/3GX по 1 Гбайт). Использовалась операционная система Windows 7 Ultimate. Подчеркнем, что мы тестировали плату Gigabyte GA-P55M-UD2 с BIOS версии F3.

Итак, начнем с результатов тестирования пропускной способности памяти. В случае применения двух модулей памяти (двухканальный режим работы) скорость чтения составила 15 093 Мбайт/с, скорость записи — 10 865 Мбайт/с. При использовании одного модуля памяти (одноканальный режим работы) скорость чтения составила 9691 Мбайт/с, скорость записи — 9784 Мбайт/с.

Напомним, что мы применяли память DDR3-1333, для которой теоретическая пропускная способность составляет 10 664 Мбайт/с (1333 МГц×64 бит). В принципе, полученные результаты можно считать вполне удовлетворительными.

Перед исследованием реализации управления скоростью вращения вентиляторов, подсоединяемых к разъемам на плате, в настройках BIOS были сделаны необходимые изменения. Для управления скоростью вращения вентилятора кулера процессора в BIOS платы предусмотрена опция CPU Smart Fan Control. При выборе значения Enable данной опции реализуется динамическое изменение скорости вращения вентилятора кулера процессора в зависимости от его текущей температуры. Правда, каких-либо настроек скоростного режима вентилятора в данном случае не предусмотрено.

В ходе тестирования выяснилось, что минимальная скважность управляющих PWM-импульсов вентилятора кулера процессора составляет 40%. При увеличении температуры процессора возрастает и скважность PWM-импульсов,

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

В этом месяце на рынок проникает новый аромат шоколада

Компания LG Electronics (LG) официально объявила о выпуске второй модели New Chocolate — телефона LG New Chocolate BL20e (LG BL20e) с выдвижной клавиатурой. Это новое пополнение семейства LG Chocolate последовало за выпуском стильного телефона LG New Chocolate (LG BL40) в начале сентября. Продажи имиджевой модели LG New Chocolate BL20e, сочетающей роскошь и широкие возможности в привлекательном ценовом диапазоне, начнутся в конце этого месяца. Созданный в духе первой модели Chocolate, телефон LG New Chocolate BL20e наследует характерный гладкий цельный облик своего предшественника. Расширенный набор интерактивных функций в компактном формфакторе делает этот телефон очень привлекательным для пользователей, ищущих стильную модель по меньшей цене, чем флагманский аппарат New Chocolate BL40.

Культовый дизайн

Традиции Chocolate продолжают развиваться в модели LG New Chocolate BL20e, отражающей изначальный минималистичный подход к дизайну. Как и прежний телефон New LG Chocolate BL40, модель LG New Chocolate BL20e имеет характерную глянцевую черную поверхность, подчеркиваемую красной подсветкой кнопок, но отличается от него удобной выдвижной клавиатурой. Еще одним инновационным дополнением культового стиля Chocolate является то, что красная подсветка кнопок управления LG New Chocolate BL20e проявляется только при выдвижении клавиатуры.

Минимальная толщина

В тонком корпусе LG New Chocolate BL20e толщиной 12,3 мм уместились на удивление мощные инструменты, одним из которых является впечатляющая 5-мегапиксельная камера с автофокусировкой и вспышкой. С такими мощными функциями, элегантно размещенными в пределах минимального пространства, модель LG BL20e удовлетворяет запросы требовательных пользователей, отказывающихся жертвовать производительностью ради стиля. Для завершения целостности облика модели боковые сенсорные кнопки управления LG New Chocolate BL20e элегантно скрыты. При этом пользователи получили удобный способ доступа к ряду функций, таких как регулировка громкости звука и настройка зума камеры.

Максимальные возможности

Одним касанием пользователи получают прямой доступ к часто используемым функциям и могут узнавать новости и прогноз погоды с помощью горячих клавиш виджетов. Освоить управление этим устройством очень просто благодаря 42-мм клавиатуре, привычной и удобной для набора SMS-сообщений. Инновационная функция Clear Memo Capture (четкая фиксация записи) с Text Scan (сканирование текста) очень удобна для записи информации. С ее помощью можно делать высококачественную съемку печатного и рукописного текста и даже рисунков и хранить полученные изображения. Модель LG New Chocolate BL20e может выступать в качестве удобного инструмента записи информации в тех случаях, когда под рукой нет листка бумаги. Модель LG New Chocolate BL20e поступит в продажу сначала в Великобритании, затем в начале октября появится в Европе и России, а в странах Азиатско-Тихоокеанского региона будет доступна в следующем месяце.



причем отследить, при какой температуре процессора она начинает изменяться, не представляется возможным. Дело в том, что скважность начинает изменяться практически сразу при загрузке процессора, когда его температура составляет примерно 50 °С. При температуре процессора примерно 70 °С (разница между критической и текущей температурой процессора примерно 30 °С) скважность PWM-импульсов достигает 100%.

Вообще, минимальная скважность управляющих PWM-импульсов вентилятора кулера процессора довольно высокая. Впрочем, это общий «баг» всех материнских плат Gigabyte под новые процессоры Intel. Хотелось бы, чтобы минимальная скважность PWM-импульсов была значительно ниже, а пороговое значение температуры процессора, при котором она начинает изменяться, — выше. Кроме того, неплохо было бы реализовать возможность настройки скорости управления вентилятора процессора в BIOS.

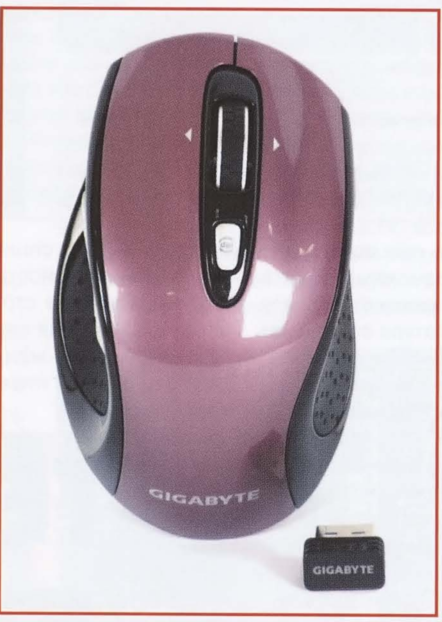
Что же касается второго четырехконтактного разъема для подключения дополнительного вентилятора в корпусе, то четвертый контакт в нем — просто «пустышка». Данный разъем не предусматривает возможности управления скоростью вращения вентилятора методом широтно-импульсной модуляции. Причем это не недочет конкретной модели материнской платы. На всех платах Gigabyte, которые нам доводилось тестировать, второй четырехконтактный разъем для подключения вентилятора оказывался «пустышкой». Увы, сколько мы ни говорили компании Gigabyte о недостатках в реализации управления скоростью вращения вентиляторов, «воз и ныне там».

Отметим, что неудачная реализация управления скоростью вращения вентиляторов на плате Gigabyte GA-P55M-UD2 — это не единственный ее недостаток. Так, в настройках BIOS упоминается шина QPI и даже предусмотрена возможность ее настройки. Однако в процессорах Lynnfield, на которые и ориентирована плата Gigabyte GA-P55M-UD2, такой шины нет (шина QPI есть только в процессорах семейства Intel Core i7 серии 9xx (кодовое название Bloomfield), которые не поддерживаются чипсетами Intel P55 Express). То есть плату вроде бы сделали, а вот написать новые BIOS у разработчиков все никак руки не дойдут. Конечно, наличие в BIOS опции, которая никак не может повлиять на работоспособность платы (поскольку по сути является «пустышкой»), не столь существенно. Однако неискушенного пользователя это может ввести в заблуждение. Что ж, остается только ждать появления «правильной» версии BIOS для данной платы.

Беспроводная мышь от компании Gigabyte

Компания Gigabyte, хорошо известная во всем мире как ведущий производитель основных компьютерных комплектующих, таких как видеокарты, системные платы, корпуса и ряд других, не так давно объявила о выпуске новых устройств для конечных пользователей. На сей раз она решила действовать на рынке компьютерных манипуляторов типа «мышь».

Новая мышка Gigabyte GM-M7700 предназначена для работы как на домашнем ПК, так и на ноутбуке или нетбуке. По своим габаритам она в полтора раза меньше, чем обычная проводная/беспроводная оптическая мышь, используемая совместно с домашними компьютерами. Ее размеры составляют 100×60×36 мм. Новая модель выпускается в нескольких цветовых вариантах — синем, красном, белом и сером. Безусловно, такой подход понравится конечным пользователям, поскольку производители мышей, как правило, предлагают модели в одном цвете. Окрашенные части мыши имеют глянцевое покрытие. В местах, где большой палец правой руки соприкасается с мышкой, оно прорезинено. На боковых сторонах мыши есть вогнутости под пальцы, каждая из которых различается по глубине, что исключает использование данной модели левшами.



Расположение основных кнопок мыши стандартное, исключение составляет только колесико прокрутки, которое находится между ними. Оно не только способно прокручиваться, но также имеет под собой кнопки типа «джойстик» (влево и вправо), то есть возможна прокрутка во все стороны. Чуть выше, на самой верхней точке подъема, расположена дополнительная кнопка DPI, которая отвечает за переключение разрешающей способности сенсора, что очень удобно при работе. Кнопка DPI почти полностью утоплена в корпус, что исключает ее непроизвольное нажатие. В целом по конструкции мышка от Gigabyte ничем не отличается от предлагаемых на рынке.

На нижней поверхности мыши расположены отверстие с фокусирующей линзой лазерного излучателя и собирающего оптического сенсора, переключатель для включения/выключения, крышка батарейного отсека и небольшая ниша для ресивера, в которой установлен магнит для статичного крепления ресивера.

Согласно данным производителя, максимальное оптическое разрешение составляет 1600 dpi и, как уже отмечалось, может уменьшаться до 800 dpi с помощью специальной кнопки. Поскольку мышь основана на лазерной технологии, она может работать практически на любой поверхности. Ее питание осуществляется от двух батареек типа AAA, которые устанавливаются продольно в корпусе. Производитель указывает, что в электронике мыши применены уникальные технологии энергосбережения. Заявленное максимальное потребление этой модели составляет всего 7 мА в активном режиме работы. По утверждению производителя, на одном комплекте элементов питания при активной эксплуатации до шести часов в сутки устройство может работать почти полгода. Конечно, проверить это на практике не представляется возможным. В любом случае, если предполагается очень долго не пользоваться мышью, имеет смысл ее полностью отключить.

Устройство передачи по беспроводной технологии Wireless на частоте 2,4 ГГц действительно очень миниатюрно и по размерам представляет собой обычный USB-разъем без каких-либо дополнительных модулей. Выступающая часть составляет всего 6 мм. Как заявляет производитель, дальность работы этой модели — не более 10 м, что является хорошим показателем для таких устройств. Конечно, для мобильного манипулятора это не совсем актуально, однако позволяет использовать эту модель в качестве мыши для домашнего медийного центра.

В заключение отметим, что новая модель от компании Gigabyte компактна, для связи с компьютером использует качественный радиоканал, мобильна и может быть быстро приведена в рабочее состояние. В том числе благодаря тому, что при транспортировке ресивер не требуется вынимать из ноутбука.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Patriot GearBox — NAS для каждого пользователя

Известная компания Patriot Memory анонсировала выпуск нового устройства GearBox. Оно позволяет подключить любой накопитель с интерфейсом USB 2.0 к домашней локальной сети по интерфейсу Ethernet. Как заявляет производитель, новый продукт — это идеальное решение для тех, кому необходимо полнофункциональное сетевое хранилище данных (NAS), но кто не может себе его позволить из-за высокой цены. Для передачи данных с подключаемого накопителя эта модель оснащена двумя портами USB 2.0 и интерфейсом Ethernet Base-TX 10/100 Мбит/с. Представленная новинка имеет частичную функциональность NAS, включая сервисы FTP и BitTorrent, интегрированный сервер iTunes и сервер печати. Поддержка UPnP (Universal Plug`n`Play) позволяет создать медиасервер для UPnP-совместимых консолей, таких как PlayStation 3 или Xbox360. Новая модель полностью совместима с операционными системами Windows, Linux и Mac OS X. Информация о дате выхода и примерной цене Patriot GearBox не сообщается.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Epson и E Ink разработали новый контроллер для дисплеев на базе электронных чернил

Корпорация Seiko Epson и компания E Ink представили в октябре совместную разработку — контроллер дисплея S1D13522. Этот чип является высокопроизводительным и компактным решением для устройств, в которых используются дисплеи на базе электронных чернил компании E Ink.



Новый контроллер имеет 2 Мбайт встроенной памяти и обладает функциями, позволяющими значительно снизить нагрузку на центральный процессор устройства. Кроме того, в чипе S1D13522 реализована поддержка дисплеев на базе электронных чернил, снабженных сенсорными экранами. Поставки нового контроллера заинтересованным производителям оборудования начнутся в январе 2010 года.

Kyocera установила рекорд производительности в области струйной печати

На проходившем в октябре в Токио (Япония) форуме Japan Graphic Arts Show компания Kyocera объявила о том, что ее инженерам удалось создать струйную печатающую головку серии KJ4, которая обладает самой высокой в мире производительностью среди подобных устройств. Согласно обнародованной информации, новинка обеспечивает выброс до 60 тыс. капель в секунду через каждую из 2656 дюз. Таким образом, она способна ежесекундно наносить на бумагу более 150 млн капель. Столь выдающегося результата удалось достичь за счет изменения формы и увеличения пропускной способности каналов подачи чернил, усовершенствования геометрии сопел и ряда других доработок.

Серийное производство печатающих головок серии KJ4 планируется начать в 2010 году. Данные изделия будут использоваться в высокопроизводительных печатающих системах для рынка оперативной полиграфии.

Mitsubishi продемонстрировала гигантский OLED-дисплей

На проходящей в октябре в Японии выставке CEATEC Japan 2009 компания Mitsubishi Electric продемонстрировала OLED-дисплей с размером экрана 155 дюймов (393,7 см) по диагонали. Правда, говорить о технологическом прорыве в этой области пока еще рано: представленный на выставке образец был составлен из 720 небольших OLED-панелей размером 96×96 мм, каждая из которых содержала по 256 ячеек-пикселов.

SanDisk: 4 бита на ячейку и 8 Гбайт на кристалл

В середине октября компания SanDisk объявила о начале коммерческих поставок чипов флэш-памяти, в которых используется технология x4. Данное решение позволяет записывать в одну ячейку 4 бита, благодаря чему удалось значительно повысить плотность записи данных. В настоящее время уровень развития технологии дает возможность создавать чипы емкостью до 64 Гбит (8 Гбайт).

Согласно информации производителя, новые чипы применяются в изготавливаемых на производственных мощностях SanDisk картах флэш-памяти форматов SDHC и Memory Stick PRO Duo емкостью 8 и 16 Гбайт.

Плотность магнитной записи достигла отметки в 1 Тбит на квадратный дюйм

В дни проведения выставки CEATEC Japan 2009 компания TDK представила технологию магнитной записи с локальным нагревом (heat-assisted recording), применение которой позволило увеличить плотность записи до 1 Тбит на квадратный дюйм. Технические детали данного решения по вполне понятным причинам пока держатся в секрете. Известно лишь то, что для локального нагрева небольшого участка магнитной пластины используется мощный полупроводниковый лазер. По предварительным данным, появление первых серийных моделей жестких дисков, в которых будет реализована данная технология, ожидается не ранее второй половины 2011 года.

Toshiba приобрела бизнес-подразделение жестких дисков компании Fujitsu

В начале октября стало известно о завершении процедуры приобретения компанией Toshiba бизнес-подразделения Fujitsu, занимающегося разработкой и производством жестких дисков. По условиям соглашения бывшее подразделение жестких дисков Fujitsu преобразовано в дочернюю компанию Toshiba и теперь называется Toshiba Storage Device Corp. (TSDC).

В настоящее время 20% активов TSDC находится в управлении Fujitsu, тогда как остальные 80% уже принадлежат Toshiba. Согласно предварительной договоренности, к декабрю 2010 года компания Fujitsu передаст оставшуюся долю Toshiba.

В руководстве Toshiba рассчитывают, что данный шаг позволит увеличить долю компании на рынке жестких дисков и довести объем продаж этой продукции в 2011-м финансовом году до 6,7 млрд долл.

Sanyo увеличила ресурс аккумуляторов серии eneloop

Компания Sanyo Electric Co объявила о начале выпуска никель-металлгидридных аккумуляторов серии eneloop второго поколения. По данным производителя, благодаря внесению ряда изменений в конструкцию этих элементов питания удалось увеличить их ресурс до 1500 циклов заряда-разряда. Кроме того, новые аккумуляторы способны сохранить до 75% первоначального заряда в течение трех лет бездействия (напомним, что элементы питания серии eneloop поступают в продажу уже заряженными и готовы к использованию сразу после извлечения из упаковки).

На внешнюю часть корпуса новых аккумуляторов eneloop нанесено антибактериальное покрытие. Как и другие японские компании, Sanyo уделяет пристальное внимание экологическим аспектам: упаковка элементов eneloop изготавливается из переработанных материалов, а конструкция самих аккумуляторов максимально приспособлена для вторичной переработки по истечении срока службы.

Аккумуляторы eneloop второго поколения в корпусах формфакторов AA и AAA появятся в продаже уже в ближайшее время.

С 2012 года разъем microUSB станет обязательным для мобильных телефонов

Решением Международного союза электросвязи (International Telecommunication Union, ITU) коннектор microUSB признан унифицированным разъемом для подключения зарядных устройств к мобильным телефонам. Решение ITU призвано облегчить жизнь конечным пользователям, которые в скором времени наконец-то смогут забыть о проблемах, вызванных несовместимостью разъемов зарядных устройств мобильных телефонов различных производителей и серий. Подзарядить аккумулятор телефона можно будет от любого унифицированного адаптера или же от порта USB работающего ПК или ноутбука.

Представители ITU считают, что переход индустрии к использованию зарядных устройств с унифицированным разъемом позволит сократить объемы выпуска этих аксессуаров, что в конечном счете будет способствовать экономии природных ресурсов и уменьшению транспортных расходов. Наиболее реальным сроком перехода к использованию унифицированных зарядных устройств и разъемов для их подключения производители называют 2012 год.

Компания «Скартел» представила первый мобильный телефон для сетей WiMAX

В начале октября компания «Скартел», предоставляющая в России услуги беспроводного мобильного доступа в Интернет под торговой маркой Yota, объявила о выпуске первого в мире телефона, способного работать в сети WiMAX, а также в сотовых сетях стандарта GSM.

Рабочее название аппарата — Cosmos. Этот телефон позволит осуществлять звонки внутри SIP-сети «Скартела», а также на аппараты абонентов сотовых и стационарных сетей с использованием технологии VoIP. Кроме того, телефон Cosmos можно будет задействовать в качестве модема для подключения ПК или ноутбука к сети Yota. По информации, не подтвержденной (но и не опровергнутой) официальными представителями «Скартела», производителем этого телефона является корейская компания Samsung.

Тестирование нового аппарата в сети Yota начнется в декабре текущего года, а приобрести его можно будет уже в начале 2010-го. Согласно предварительным данным, розничная цена модели Cosmos не превысит 10 тыс. руб.

Новый внешний Slim DVD-привод от LITEON

Раньше, услышав о компании LITEON, многие компьютерные пользователи только недоуменно покачивали головой, так как она была известна лишь узкому кругу специалистов. Но времена идут, стереотипы рушатся и на смену рынку брендов приходит рынок истинных производителей железа. Российские потребители постепенно прекращают погоню за красивым «шильдиком» в ущерб своему кошельку и начинают руководствоваться, наверное, самым верным принципом выбора — оптимальным соотношением «цена/качество». Компания LITEON как раз предлагает продукты, соответствующие этому принципу, а кроме того, на ее заводах производятся оптические приводы для многих известных в России брендов. Основные секторы компьютерного рынка, в которых представлены продукты компании, — периферийное оборудование и электрические компоненты. В ассортименте LITEON — веб-камеры, устройства ввода (клавиатуры и мыши), внешние и внутренние блоки питания для различных платформ, оптоэлектронные компоненты, такие как светодиоды, LED-платформы, камеры для мобильных телефонов, многочисленные сетевые адаптеры и компоненты, и многое другое. Согласитесь, достаточно широкий спектр продукции. Многообразием чисто электрических компонентов в ассортименте компании отчасти объясняется ее малая известность среди компьютерных пользователей: в основном бренд LITEON применяется для OEM-продукции. Однако в настоящей статье мы рассмотрим самодостаточное решение для рядовых пользователей компьютерной техники — внешний DVD-привод LITEON.

В последние годы наблюдается стремительное распространение портативной техники. Все больше становится пользователей ноутбуков, а появление их младших собратьев — нетбуков — и вовсе перевернуло компьютерный рынок: многие производители занялись выпуском различного оборудования для них. Портативный DVD-привод от LITEON — решение с широкой областью применения. Оно подходит не только для нетбуков, но и для ноутбуков, не оборудованных встроенным DVD-приводом, а также для персональных компьютеров.

Привод носит название eTDU108 и принадлежит к классу Slim (*англ.* «тонкий»), что обусловлено его размерами — 142,1×19,4×143,8 мм (ширина×толщина×длина). Благодаря малой толщине и весу менее 300 г, привод удобно брать с собой. Корпус устройства выполнен из пластика и может быть черным или цвета слоновой кости. Поверхность корпуса глянцевая и, к сожалению, очень легко повреждается, поэтому следует быть аккуратным, чтобы не поцарапать ее. По периметру корпуса проходит полоска из серого пластика, на крышке располагаются логотипы LITEON и DVD-ROM. В передней части привода находятся кнопка STOP и ползунок OPEN для открытия привода. Рядом с кнопкой STOP имеется небольшой LED-индикатор, показывающий, осуществляется ли работа с загруженным диском. Назначение кнопки STOP нам так и не удалось выяснить. Она действительно останавливает диск, но после получения запроса от операционной системы работа



возобновляется. Отключение привода от системы можно произвести, либо отсоединив разъем USB, либо открыв крышку привода. Однако открывать крышку привода в момент работы с диском запрещается производителем.

Привод не оборудован выезжающей кареткой, и загрузка дисков происходит по механизму, хорошо знакомому владельцам CD-плееров: привод раскрывается подобно ракушке, внутрь помещается диск и створки снова закрываются. На задней панели диска располагается разъем miniUSB, который служит как гнездом питания, так и интерфейсом для передачи данных. Особого внимания заслуживает контейнер для интерфейсного шнура. Он находится на нижней панели привода и выполнен в форме канавки, выточенной в корпусе и точно повторяющей форму USB-шнура, который поставляется в комплекте с устройством. Таким образом решается одна из насущных проблем пользователей мобильных устройств — как не потерять интерфейсный кабель. Кроме того, можно быть уверенным в сохранности и безопасности интерфейсного шнура во время поездок. Помимо отсека для хранения кабеля на нижней панели имеются четыре ножки-подставки. Они представляют собой резиновые вставки высотой не более 2 мм, которые не увеличивают габаритов устройства и надежно удерживают его на поверхности.

На задней стенке коробки, в которой поставляется привод, содержится множество полезной информации. Особого внимания заслуживает таблица зависимости скорости привода от типа загруженного диска. Самая низкая скорость — x6 — заявлена при использовании дисков DVD DL (Double Layer) и DVD-RW. Чуть лучше дело обстоит с обычными DVD-R-дисками — x8. Чтение CD-дисков выполняется со скоростью x24. Функцией записи данный привод не обладает — он предназначен только для чтения. Дисковод имеет буфер в 2 Мбайт для ускорения процесса считывания информации. Функция plug&play позволяет подключить

устройство к операционным системам Microsoft Windows 2000/XP/Vista без установки драйверов. Добавим, что устройство корректно работает и с новой ОС Windows 7.

Еще одна технология, реализованная в приводе, — Smart-X. Она предназначена для автоматического определения скорости передачи данных при работе с музыкальным или видеоконтентом. При этом привод проверяет поверхность носителя на наличие царапин и повреждений, чтобы подобрать безопасную скорость. Данная технология используется с 2002 года и с тех пор успела зарекомендовать себя как простой и эффективный способ избавиться от лишних проблем.

В заключение нам хотелось бы отметить, что привод от компании LITEON безусловно заслуживает внимания пользователей компьютеров, ноутбуков и нетбуков. Основным преимуществом подобного решения, без сомнения, является малый размер, а соответственно и мобильность. К тому же привод обеспечивает все необходимые функции по доступной цене. Обладателям нетбуков или ноутбуков без оптического привода не так часто требуется записывать информацию на диск, в основном они нуждаются в чтении CD- и DVD-дисков. В этом плане решение от LITEON выгодно отличается от устройств конкурентов, предлагающих ненужные функции за дополнительные деньги. Особенно полезным устройство будет для пользователей нетбуков, у которых, как известно, все еще остаются проблемы со свободным дисковым пространством. Любая информация, записанная на диск, всегда будет под рукой — даже в длительной командировке или в отпуске. Розничная цена внешнего DVD-привода eTDU108 от LITEON на данный момент составляет 39 евро.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Новое поколение модулей памяти DDR3 Giant II от компании Apacer

Компания Apacer Technology представляет новое поколение модулей памяти DDR3 Giant II, предназначенных для игровых компьютеров. Новинка придется по вкусу продвинутым пользователям и любителям компьютерных игр, желающим повысить быстродействие компьютерных систем. Отличительной особенностью модулей памяти DDR3 Giant II от компании Apacer является наличие радиаторов, рассевающих тепло, и уникальная технология air-fall, улучшающая конвекцию воздуха. Данное решение повышает производительность и стабильность ПК.

В трехканальных наборах модулей памяти DDR3 Giant II компания Apacer использует высококачественные чипы Elpida (1 Гбит, 128×8), идеально подходящие для разгона ПК. Модули памяти прошли длительные тесты (в течение 72 часов) при высоких и низких температурах и при перепадах напряжения, показав отличные результаты. Рабочая частота новинки — 1600, 1866, 2000 и 2133 МГц. Вниманию потребителей будут представлены модули емкостью 3 Гбайт (набор 1 Гбайт×3) и 6 Гбайт (2 Гбайт×3).

Компания Apacer имеет многолетний опыт разработки и производства модулей памяти, специально предназначенных для игровых компьютеров. После блестящего результата, полученного на Всемирных компьютерных играх в 2006 году, компания Apacer уже во второй раз стала официальным поставщиком модулей памяти DDR3 для самого крупного в мире соревнования — Всемирных кибер-игр 2009. Используя современные передовые технологии, компания Apacer предоставляет продвинутым пользователям и любителям игр прекрасную возможность проверить свой уровень мастерства на модулях компании. После тщательных полугодовых исследовательских разработок дебютировал DDR3-2133 МГц Giant II, что является прорывом на следующий технологический уровень. Вся линия модулей памяти для оверклокинговских решений от компании Apacer прошла сертификацию ATI CrossFire, Intel XMP.

Новый Handy Steno AH127 от компании Apacer

Компания Apacer Technology, широко известный производитель модулей памяти и цифровых запоминающих устройств, представляет новый ультраминиатюрный USB флэш-накопитель Handy Steno AH127. Компактная и легкая модель накопителя — сверхминиатюрного размера. AH127 — это воплощение портативности и изысканности. Сочетание компактного размера с большими емкостями хранения данных делают AH127 от компании Apacer действительно универсальным устройством. Пользователь с легкостью может поместить AH127 в бумажник или носить устройство в качестве аксессуара на прикрепленной к нему цепочке. Устройство отлично смотрится на ремешке мобильного телефона или в качестве брелока. Легкий, как перышко, AH127 от компании Apacer может сопровождать вас повсюду.

Несмотря на миниатюрность, AH127 — высокотехнологичное устройство для хранения данных, произведенное по технологии Chip-on-Board (COB). Эта технология объединяет чип флэш-накопителя и плату в одно целое и защищает девайс от влажности, пыли и механических повреждений. Благодаря технологии COB, AH127 от компании Apacer отвечает высочайшим техническим требованиям индустрии.

В продаже появятся флэш-накопители AH127 от компании Apacer емкостью от 2 до 16 Гбайт. Устройство снабжено программным обеспечением ACE, которое может архивировать файлы, увеличивая емкость хранимых данных на 500%.

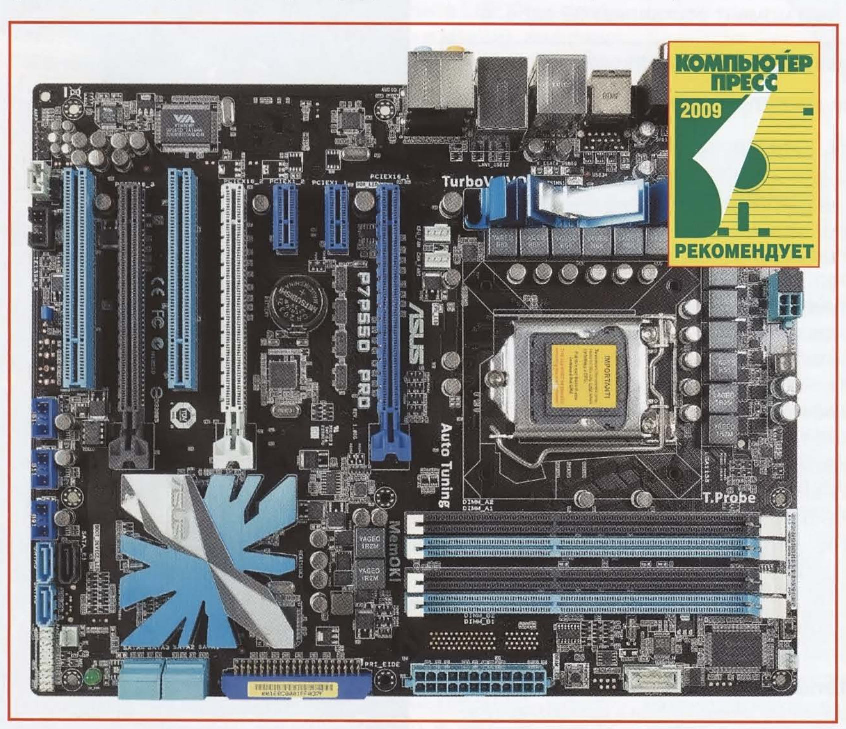
Сергей Пахомов

Системная плата ASUS P7P55D PRO

В этой статье мы расскажем о новой материнской плате ASUS P7P55D-PRO на чипсете Intel P55 Express для процессоров Intel семейства Core i7 и Core i5 с разъемом LGA 1156.

Конфигурация и функциональные возможности

Системная плата ASUS P7P55D-PRO на базе нового чипсета Intel P55 Express выполнена в формфакторе ATX (размеры — 30,5×24,4 см) и предназначена для высокопроизводительных игровых ПК. Эта плата, как и все платы на чипсете Intel P55 Express, поддерживает только процессоры семейств Intel Core i7 и Intel Core i5 (кодовое название Lynnfield), то есть процессоры с разъемом LGA1156.



Плата ASUS P7P55D-PRO

Для установки модулей памяти на плате предусмотрены четыре DIMM-слота, что позволяет устанавливать до двух модулей памяти DDR3 на каждый канал (в двухканальном режиме работы памяти). Всего плата поддерживает установку до 16 Гбайт памяти (спецификация чипсета), и с ней оптимально использовать два или четыре модуля памяти. Согласно спецификации, плата поддерживает память DDR3-2133/1600/1333/1066. Естественно, поддержка памяти DDR3-2133 предусмотрена только в режиме разгона.

Для установки видеокарт на плате имеются два слота PCI Express 2.0 x16, которые реализованы через 16 линий PCI Express 2.0, поддерживаемых самим процессором. При установке только одной видеокарты слот PCI Express 2.0 x16 будет функционировать на скорости x16, а если устанавливаются две видеокарты, то оба слота работают в режиме x8. Естественно, на плате ASUS P7P55D предусмотрена поддержка режимов ATI CrossFire и NVIDIA SLI.

Кроме того, на плате имеется еще один слот PCI Express 2.0 x16, однако он работает на скорости x4 и реализован через четыре линии PCI Express 2.0, поддерживаемых чипсетом Intel P55 Express. Этот слот может использоваться для установки различных плат расширения или третьей видеокарты, которую можно выделить для поддержки технологии PhysX (при применении видеокарт NVIDIA), которая становится все более популярной в современных играх.

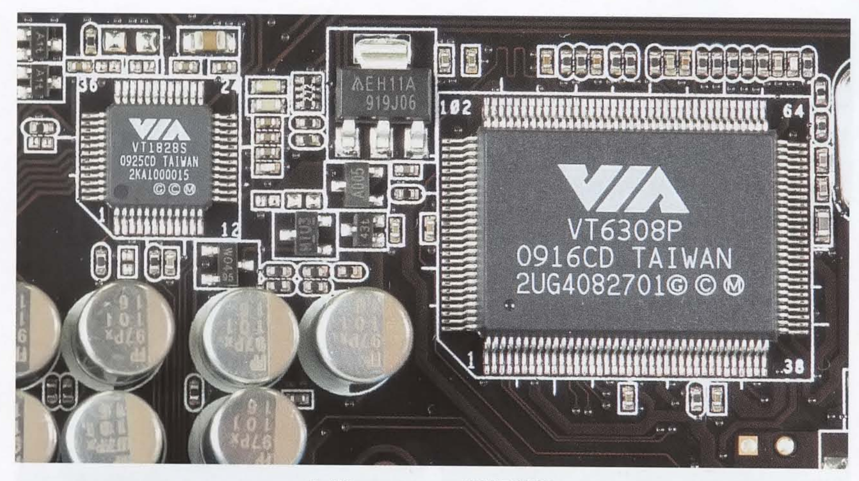
Для установки дополнительных карт расширения на плате также присутствуют еще два традиционных слота PCI 2.2 и два слота PCI Express 2.0 x1.

Для подключения дисков на плате ASUS P7P55D предусмотрены семь портов SATA II и один порт eSATA. Шесть портов SATA II реализованы через встроенный в чипсет Intel P55 Express SATA RAID-контроллер. Накопители, подключаемые к этим шести портам, можно объединять в RAID-массивы уровней 0, 1, 10 и 5 с функцией Matrix RAID. Еще один порт SATA II, а также порт eSATA выполнен на базе контроллера JMicron JMB363.

Кроме того, на основе этого же контроллера реализован интерфейс IDE (ATA133/100/66/33). Отметим, что контроллер JMicron JMB363 утилизирует одну из восьми линий PCI Express 2.0, поддерживаемых чипсетом.

Для подключения разнообразных периферийных устройств на плате Gigabyte GA-P55M-UD2 имеется 14 портов USB 2.0 (чипсет Intel P55 Express всего поддерживает 14 портов USB 2.0). Восемь из них выведены на заднюю панель платы, а еще шесть можно вывести на тыльную сторону ПК, подключив соответствующие плашки к трем разъемам на плате (по два порта на плашку).

На плате есть также FireWire-контроллер VIA VT6308P, посредством которого реализованы два порта IEEE-1394a, один из которых выведен на заднюю панель платы, а для подключения другого предусмотрен соответствующий разъем. Отметим, что контроллер VIA VT6308P не занимает ни одной линии

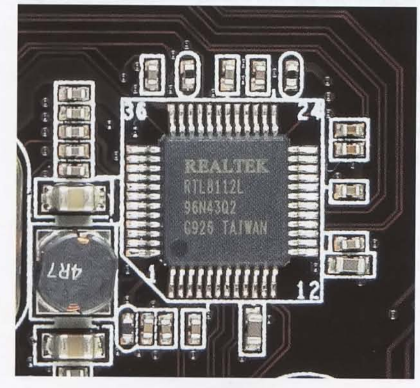


FireWire-контроллер VIA VT6308P

PCI Express 2.0, поскольку использует шину PCI.

Аудиоподсистема этой материнской платы реализована на базе 10-канального аудиокодека VIA VT1828S, обеспечивающего соотношение «сигнал/шум» на уровне 110 дБ (DAC) и 100 дБ (ADC), а также воспроизведение и запись 24 бит/192 кГц по всем каналам. Соответственно на тыльной стороне материнской платы имеются шесть аудиоразъемов типа mini-jack, один коаксиальный и один оптический разъем S/PDIF.

На плате также интегрирован гигабитный сетевой контроллер Realtek RTL81112L Gigabit Ethernet PCI Express, который задействует одну линию PCI Express 2.0.



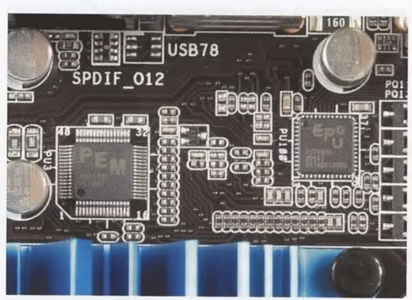
Гигабитный сетевой контроллер Realtek RTL81112L

Если посчитать количество интегрированных на плате ASUS P7P55D контроллеров, использующих линии PCI Express 2.0, а также учесть наличие слота PCI Express 2.0 x4 и двух слотов PCI Express 2.0 x1, то мы получим, что задействуются все восемь линий, поддерживаемых чипсетом Intel P55 Express, и нет необходимости в установке дополнительных коммутаторов линий PCI Express.

Система охлаждения платы ASUS P7P55D носит скорее декоративный, нежели практический характер. Изящные, стильные по форме и дизайну радиаторы установлены на чипсете и MOSFET-транзисторах регулятора напряжения питания процессора. Кроме того, на плате имеются два четырехконтактных и два трехконтактных разъема для подключения вентиляторов.

В спецификации платы ASUS P7P55D указано, что на ней реализован 12+2-фазный импульсный регулятор напряжения питания, то есть 12 фаз питания применяются для процессора и две фазы — для памяти. На самом деле вопрос, сколько «честных» фаз питания реализовано на плате ASUS P7P55D, довольно спорный. Действительно, вокруг процессорного разъема на плате ASUS P7P55D можно насчитать 14 дросселей с ферритовыми сердечниками и по два твердотельных конденсатора на каждый дроссель. А если снять радиаторы, то под ними можно обнаружить по два MOSFET-транзистора на каждый дроссель и по одному MOSFET-драйверу на каждую пару MOSFET-транзисторов (за исключением двух последних пар MOSFET-транзисторов, которые образуют две дополнительные фазы питания памяти).

В то же время на плате ASUS P7P55D используется традиционная для всех плат ASUS схема управления фазами питания процессора. Она включает микросхему EPU2 ASP0800 и микросхему PEM ASP0801. Такая же схема управления фазами питания реализована и на платах с 16 фазами питания. Микросхема EPU2 ASP0800 представляет собой контроллер управления переключениями фаз питания. Он отслеживает текущее состояние загрузки процессора (потребляемый процессором ток) и в зависимости от текущей загрузки переключает PWM-каналы (фазы) регулятора напряжения питания. Напомним, что классический многофазный импульсный регулятор напряжения питания представляет собой управляющий многофазный PWM-контроллер, каждая фаза которого образует один канал питания, состоящий из одной катушки индуктивности, двух конденсаторов, пары MOSFET-транзисторов и MOSFET-драйвера — микросхемы, управляющей переключениями MOSFET-транзисторов. Для классического (или «честного») регулятора напряжения понятия «фаза питания» и «канал питания» эквивалентны. Однако довольно часто регуляторы напряжения питания строятся по схеме, когда на одну фазу PWM-контроллера приходится несколько каналов питания. К примеру, может использоваться *n*-фазный PWM-контроллер, на каждую фазу которого приходится *k* каналов

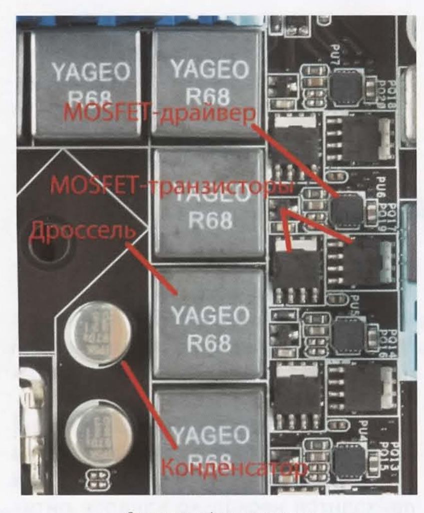


Микросхемы EPU2 ASP0800 и PEM ASP0801, реализующие управление фазами питания

питания. То есть всего такой регулятор будет насчитывать *n**k* каналов питания. Производители часто называют такой регулятор *n**k*-фазный, однако это некорректно. Правильнее говорить о *n**k*-канальном *n*-фазном регуляторе напряжения.

С числом каналов регулятора напряжения питания процессора на плате ASUS P7P55D всё достаточно просто — их насчитывается 12. Осталось лишь понять, сколько в этом регуляторе напряжения фаз питания. Собственно, микросхема PEM ASP0801 на плате ASUS P7P55D — это и есть PWM-контроллер, однако он не 12-, а всего-навсего 4-фазный. То есть на каждую фазу PWM-контроллера приходится по три канала питания. Поэтому можно говорить, что на плате ASUS P7P55D используется 12-канальный 4-фазный регулятор напряжения питания. Естественно, в таком случае переключение между каналами питания может происходить только порциями по три канала (переключаются лишь фазы PWM-контроллера).

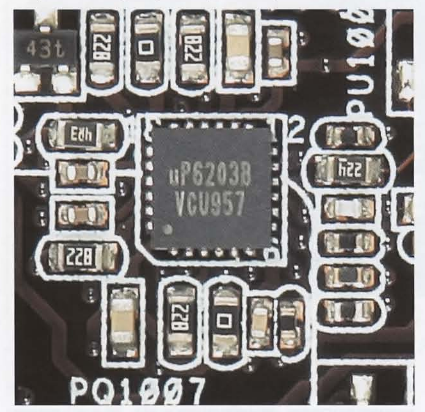
Вообще, нужно отметить, что применение 12-канального 4-фазного регуля-



Элементы фазы питания

тора напряжения питания процессора на плате ASUS P7P55D — это скорее маркетинговый ход, нежели востребованная необходимость. Действительно, увеличение числа фаз питания регуляторов напряжения процессора на материнских платах в последнее время стало модной тенденцией, своеобразным соревнованием между производителями «кто больше». Однако, во-первых, это вовсе не означает, что чем больше, тем лучше, а во-вторых, в большом количестве фаз питания просто нет необходимости.

В частности, если говорить о платах на чипсете Intel P55 Express для процессоров Lynnfield, TDP которых составляет 95 Вт, то для них вполне достаточно 6-фазного регулятора напряжения пита-



Двухфазный контроллер uP6203 для управления двумя фазами питания памяти

ния (некоторые производители ограничиваются даже 4-фазным регулятором). Поэтому лучше и дешевле использовать «честный» 6-фазный, чем «нечестный» 12-фазный регулятор напряжения питания. Дело в том, что «честный» 6-фазный регулятор напряжения питания имеет шесть ступеней переключения числа фаз питания, а следовательно, его КПД более оптимизирован, что позволяет снизить энергопотребление и тепловыделение (12-канальный 4-фазный регулятор напряжения питания имеет только четыре ступени переключения). Кроме того, количество дросселей, конденсаторов и MOSFET-транзисторов в 12-канальном регуляторе напряжения вдвое больше, чем в 6-фазном. Соответственно выше и стоимость такого решения. Казалось бы, абсолютно нелогично, однако… маркетинг — дело тонкое.

Что же касается 2-фазного регулятора напряжения питания памяти, то в данном случае используется действительно «честный» 2-фазный регулятор. В качестве управляющего PWM-контроллера применяется 2-фазный контроллер uP6203 компании uPI Semiconductor, который поддерживает режим переключения фаз питания. Кроме того, в данный контроллер интегрированы MOSFET-драйверы для двух фаз питания, именно поэтому на плате нет отдельных MOSFET-драйверов для двух фаз питания.

Тестирование

Тестирование платы ASUS P7P55D мы начали с исследования реализации управления скоростью вращения вентиляторов, подсоединяемых к разъемам на плате. Как уже отмечалось, на плате четыре разъема для вентиляторов: два четырехконтактных (CPU_FAN, CHA_FAN1) и два трехконтактных (CHA_FAN2, PWR_FAN). Разъем CPU_FAN предусмотрен для подключения вентилятора кулера процессора, разъем CHA_FAN1 — для подключения дополнительного 4-контактного вентилятора, устанавливаемого в корпус, разъем CHA_FAN2 предназначен для 3-контактного корпусного вентилятора, а разъем PWR_FAN — для 3-контактного вентилятора блока питания или для еще одного корпусного вентилятора.

Напомним, что 4-контактные разъемы питания предусматривают возможность управления скоростью вращения вентиляторов методом широтно-импульсной модуляции (PWM), а трехконтактные — методом изменения напряжения питания.

Собственно, используемая для управления скоростью вращения вентилятора PWM-технология в данном случае подобна действию однофазных импульсных регуляторов напряжения питания. Управляющий PWM-контроллер располагается на плате, а элементы, образующие канал питания (дроссель, конденсаторы, MOSFET-транзисторы и MOSFET-драйвер), — уже в самом вентиляторе.

Для настройки режимов управления скоростью вращения вентиляторов в меню BIOS предусмотрено несколько опций. Для задания режима управления скоростью вращения вентилятора кулера процессора прежде всего необходимо указать значение Enable для параметра CPU Q-Fan Control. После этого для вентилятора кулера процессора можно выбрать один из трех режимов управления (CPU Fan Profile) — Standard, Silent или Turbo.

Аналогичная возможность выбора одного из трех режимов управления предусмотрена и для 4-контактного вентилятора, подсоединяемого к разъему CHA_FAN1 (необходимо задать значение Enable для параметра Chassis Q-Fan Control).

Кроме настройки режимов работы двух четырехконтактных вентиляторов через BIOS, имеется возможность программирования скорости вращения вентиляторов через утилиту ASUS Fan Xpert, поставляемую в комплекте с платой, которая предполагает более тонкую настройку.

При исследовании реализации управления скоростью вращения вентиляторов, подсоединяемых к разъемам на плате, прежде всего в настройках BIOS были сделаны необходимые изменения. Для контроля управляющих PWM-импульсов, подаваемых на вентилятор, использовался цифровой осциллограф, а для загрузки процессора — специальная утилита нашей собственной разработки. Отметим, что кулер, устанавливаемый на процессор, подключался не к разъему CPU_FAN на системной плате, а к PWM-генератору, что позволяло нам задавать необходимую скорость вращения и контролировать температуру процессора.

В ходе тестирования мы сначала исследовали все режимы управления скоростью вращения вентилятора кулера процессора, предусмотренные в BIOS платы, и выяснили, чем отличаются друг от друга режимы Silent, Standard и Turbo.

Для режимов Silent и Standard минимальная скважность управляющих PWM-импульсов, определяемая как отношение длительности импульса к периоду их следования, составляет 21%. Разница между режимами Silent и Standard заключается в температурном диапазоне, в котором реализуется динамическое управление скоростью вращения вентилятора (изменение скважности PWM-сигнала).



Утилита ASUS Fan Xpert для выбора и создания профиля управления скоростью вращения вентилятора

Так, для режима Silent при увеличении температуры процессора изменение скважности управляющих PWM-импульсов происходит в диапазоне температур от 53 до 80 °C. То есть вплоть до температуры процессора 53 °C скважность PWM-импульсов не меняется и составляет 21%. При дальнейшем увеличении температуры процессора скважность импульсов начинает плавно увеличиваться, достигая 100% при температуре процессора 80 °C. При уменьшении температуры процессора изменение скважности управляющих PWM-импульсов происходит в температурном диапазоне от 76 до 45 °C. То есть вплоть до температуры процессора 76 °C скважность PWM-импульсов не меняется и составляет 100%, а при дальнейшем уменьшении температуры процессора начинает плавно снижаться, достигая значения в 21% при температуре процессора 45 °C.

Для режима Standard изменение скважности управляющих PWM-импульсов происходит в несколько ином температурном диапазоне. Так, при увеличении температуры процессора скважность управляющих PWM-импульсов изменяется при температуре от 45 до 69 °C, а при уменьшении температуры процессора — от 66 до 37 °C.

Для режима Turbo минимальная скважность управляющих PWM-импульсов составляет уже 40%. При увеличении температуры процессора изменение скважности управляющих PWM-импульсов происходит в температурном диапазоне от 40 до 60 °C, а при уменьшении температуры процессора — от 57 до 35 °C.

Как мы уже отмечали, кроме возможности выбора режимов Silent, Standard и Turbo управления скоростью вращения вентилятора кулера процессора в BIOS платы ASUS P7P55D-PRO, управлять скоростью вращения вентилятора можно с помощью утилиты ASUS Fan Xpert, поставляемой в комплекте с платой. Данная утилита дает возможность выбрать один из заданных профилей управления скоростью вращения вентилятора (Silent, Standard, Turbo, Intelligent, Stable), а также создать свой собственный профиль управления (профиль User). Различные профили отличаются друг от друга как минимальной скважностью PEM-импульсов, так и температурным диапазоном, в котором происходит изменение скважности PWM-импульсов. В настраиваемом профиле User пользователю предоставляется возможность самому устанавливать минимальную и максимальную скважность PWM-импульсов и задавать температурный диапазон изменения скважности PWM-импульсов и даже скорость изменения скважности PWM-импульсов внутри выбранного температурного диапазона по трем точкам (см. рисунок). Единственное ограничение в данном случае заключается в том, что минимальная скважность PWM-импульсов не может быть ниже 21%, а максимальная температура процессора не может превышать 74 °C.

После детального знакомства с утилитой ASUS Fan Xpert мы пришли к выводу, что сегодня это самая лучшая утилита управления скоростью вращения вентилятора кулера процессора. Она позволяет создавать профили и для высокопроизводительных игровых ПК, и для малошумных домашних мультимедийных ПК. Более того, данная утилита показывает текущую температуру процессора и скважность PWM-импульсов, а также отображает таблицу зависимости скорости вращения вентилятора от скважности PWM-импульсов.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Новые модули памяти DDR3 Golden и Aeolus от компании Apacer

В ответ на выпуск компанией Intel нового поколения четырехъядерных процессоров серии Core i7-800 и Core i5-700 компания Apacer Technology представляет два новых двухканальных модуля оперативной памяти DDR3 серии Golden и Aeolus. Новинки предназначены для настольных ПК и высокопроизводительных станций. Новые модули памяти DDR3 серии Golden и Aeolus от компании Apacer полностью соответствуют спецификациям процессоров Intel Core i7 и Core i5, использующих микроархитектуру Intel Nehalem и предназначенных для оптимального разгона ПК.

Новые модули DDR3 стартуют при низком рабочем напряжении в 1,65 В и идеально совместимы с процессорами Intel Core i7 и Core i5, соответствующими чипсету Intel P55. Пропускная способность двухканальных модулей памяти серии Golden достигает 1800 МГц, а модулей памяти серии Aeolus — 2200 МГц. Кроме того, модули памяти серии Aeolus, названные по имени повелителя ветров Эола, оборудованы запатентованными теплорассеивателями, позволяющими снизить рабочую температуру на 20 °C. Данные решения повышают производительность и стабильность памяти, поддерживая очень высокую по современным меркам скорость разгона, и специально разработаны для продвинутых пользователей и любителей игр.В дополнение к максимальной скорости и низкому рабочему напряжению оба двухканальных модуля DDR3 оперативной памяти поддерживают технологию Intel Extreme Memory Profile (XMP). Эта опция позволяет использовать заранее заготовленные настройки (профили SPD), что избавляет конечного пользователя от сложных экспериментов по выставлению задержек, частоты и напряжения.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Медиаплеер от NEC Display Solutions

NEC Display Solutions представляет свой новый продукт — Media Player. В ноябре на рынок выходит доступное по цене решение, объединяющее аппаратное и программное обеспечение для цифровых рекламно-информационных систем. Удобный программный компонент позволяет даже неискушенным пользователям легко и быстро создавать контент, отображаемый на дисплеях для общественных мест. Надежное и долговечное оборудование, которое предлагается как для внешней установки, так и в виде встроенного модуля для монтажа внутри монитора, позволяет генерировать видеоинформацию с разрешением до 1920×1080 (full HD).

Даже самая лучшая цифровая рекламно-информационная система хороша лишь настолько, насколько привлекателен отображаемый ею контент. Обычно для одновременного воспроизведения видео, биржевой информации и статического изображения требуется мощная мультимедийная система. Благодаря новому решению Media Player от NEC Display Solutions пользователи могут создавать профессиональный контент для цифровых рекламно-информационных систем даже без предварительной подготовки. Это особенно выгодно для компаний небольшого и среднего масштаба, не имеющих собственного ИТ-подразделения — например для магазинов, туристических агентств, ресторанов или лечебных учреждений.

Соответствующее аппаратное обеспечение предлагается в двух вариантах. Плеер внешней установки может использоваться со всеми дисплеями для общественных мест, проекторами и настольными мониторами с DVI-входом. Встраиваемое устройство избавляет от необходимости применения дополнительных кабелей и совместимо с некоторыми моделями мониторов NEC, имеющими отсек для установки дополнительных устройств. Выход DVI дает возможность одновременно отображать контент на втором мониторе. Плееры как для внешнего размещения, так и для установки в специальный отсек для дополнительного оборудования отличаются чрезвычайно высокой надежностью, поскольку не имеют вентиляторов и других движущихся элементов. Предусмотрено два способа передачи созданного пользователем контента в медиаплеер. Во-первых, это можно сделать через интерфейс USB; пользователь быстро и легко обновляет всю информацию непосредственно на устройстве. Во-вторых, при работе в Сети можно объединить до 20 медиаплееров и управлять ими с одного ПК. Прилагаемое ПО для создания контента может работать на любой версии ОС Windows XP и Vista.

Медиаплеер NEC Media Player можно приобрести в двух вариантах: встраиваемый модуль для установки в отсек для дополнительного оборудования или внешнее устройство (с ноября). Компания NEC Display Solutions Europe предоставляет на эти устройства трехлетнюю гарантию.

Первые в мире: экологический сертификат TCO для проекторов NEC

Компания NEC Display Solutions стала первым в мире производителем, проекторы которого получили сертификат TCO. Шведская фирма TCO Development много лет устанавливает международные стандарты для сертификации мониторов на соответствие экологическим и эргономическим критериям. Теперь аналогичный набор критериев был выработан для проекторов. Также был включен новый показатель под названием TCO Image Size. Этот параметр облегчает потребителю выбор нужного ему проектора. NEC NP215 и NP410 стали первыми в мире проекторами, заслужившими этот новый знак качества и экологичности.

Выбор проектора является непростой задачей. Здесь полезным окажется показатель TCO Image Size — оптимальная площадь проецирования, проверенная в нормальных условиях применения, отвечает всем визуальным эргономическим критериям TCO Development, считающимся важными для получения качественного изображения. Кроме того, чтобы заслужить сертификат TCO, проектор должен удовлетворять строгим условиям в отношении эргономичности, энергопотребления и использования в производстве и упаковке экологически безвредных материалов.

Проекторы NEC NP215 и NP410 являются образцовыми с точки зрения соответствия требованиям TCO. Низкое энергопотребление (210 Вт для модели NP215 и 195 Вт для модели NP410) в режиме Eco Mode делает эти проекторы особенно экономичными и экологически безвредными. Режим Eco Mode также позволяет увеличить срок службы лампы до 5000 часов. Функция Auto Power Off обеспечивает автоматическое отключение проектора в случае отсутствия принимаемого сигнала от какого-либо входного устройства в течение определенного промежутка времени. В режиме ожидания устройства потребляют всего 0,7 Вт. Это означает, что они уже удовлетворяют директиве EuP 2005/32/EC, которая вступает в силу в январе 2010 года. Кроме того, проекторы оснащены измерителем уровня снижения выбросов углекислого газа Carbon Savings Meter. Этот инструмент вычисляет общий объем снижения выбросов CO_2 за счет работы в экономичном режиме Eco Mode. Опциональное сообщение, выдаваемое при включении системы, побуждает пользователя выбирать режим энергосбережения, что можно сделать простым нажатием зеленой кнопки Eco на пульте дистанционного управления. При отключении проектора пользователь информируется об экономии, достигнутой в ходе данного сеанса работы.

Открытие представительства A-DATA в России

Компания A-DATA Technology, мировой лидер в производстве памяти, объявила об открытии своего представительства в Москве, продемонстрировав таким образом свою приверженность идее развития РФ и Восточной Европы.

С учетом увеличения выручки от реализации продуктов, а также предполагаемых темпов роста данного региона в будущем РФ стала ключевым направлением работы A-DATA. «Российская Федерация быстро развивается и имеет огромный рынок внутреннего потребления. В связи с высоким спросом на нашу продукцию и с целью полноценной поддержки наших продуктов на местах мы открыли представительство в Москве — это позволит своевременно удовлетворить потребности клиентов», — отметил СангСу По (SungSoo Po), руководитель московского представительства компании A-DATA.

СангСу По получил сертификат MBA в МГУ. Это он успешно создал первый офис продаж для компании Samsung в России в 1996 году и в настоящее время открыл московское представительство компании A-DATA. «Это еще один исторический шаг, чтобы вывести нашу компанию на первое место среди поставщиков компьютерных комплектующих по всему миру», — заявил Саймон Чен, генеральный директор компании A-DATA Technology. Стоит отметить, что компания A-DATA ведет агрессивную политику на рынках развивающихся странах по всему миру, включая Индию, Китай, Мексику, Бразилию и т.д.

Verbatim расширяет объем портативных жестких дисков формфактора 2,5"

Лидер и законодатель моды в индустрии цифровых носителей информации — компания Verbatim представила новейший портативный внешний жесткий диск впечатляющей емкости — 640 Гбайт. Серебристый внешний жесткий диск от Verbatim, выполненный в формфакторе 2,5 дюйма, очень удобно располагается в ладони, так как по размерам и весу схож с КПК или смартфоном.

Портативный накопитель весит всего 157 г при размере 135×85×21 мм (д×ш×в). Новый HDD, благодаря емкости 640 Гбайт, способен вместить до 1280 видеороликов, 160 тыс. музыкальных треков или 290 тыс. фотографий. Пластины, совершая 5400 оборотов в минуту, позволяют новому внешнему жесткому диску передавать данные через USB-порт на скорости до 480 Мбит/с. От этого же порта поступает и питание, так что дополнительный адаптер не потребуется. В комплект поставки входит утилита Nero BackItUp 4 Essentials для надежного резервного копирования данных с возможностью делать это по расписанию.

«Фирменный подход компании Verbatim требует сочетания большой вместимости устройств со стильным внешним видом. В новом жестком диске мы преуспели в увеличении емкости до очень существенной величины, и при этом нам не пришлось жертвовать компактным стильным дизайном накопителя», — отметил Кай Мирошник, менеджер по развитию направления жестких дисков компании Verbatim.

Enermax открывает международную конференцию технической поддержки

Enermax славится своей первоклассной технической поддержкой и сервисом. Производитель такой высококачественной продукции, как блоки питания, вентиляторы, корпуса и периферия, расширяет свой онлайн-сервис, открывая интернациональный форум поддержки. Пользователи со всего мира могут получить квалифицированную и быструю техническую помощь на http://forum.enermax.com. Поддержку оказывают менеджеры продукции и инженеры компании Enermax. Это единственная в своем роде возможность напрямую связаться с людьми, ответственными за разработку высококачественной продукции Enermax. При этом речь идет не только о технической поддержке, но и о советах и способах, касающихся конфигурации и оптимизирования компьютерных систем.

Главной целью нового форума является техническая поддержка пользователей. Но помимо этого Enermax создает платформу для пользователей со всего мира, на которой они также могут обмениваться опытом и советами. Естественно, члены Community будут обеспечены самыми свежими новостями о компании Enermax и предстоящих мероприятиях.

Беспроводная связь в условиях мегаполиса

В настоящей статье мы исследуем работу беспроводных маршрутизаторов в условиях множества беспроводных сетей в радиусе действия. Для этого мы отобрали несколько популярных моделей известных компаний с различными техническими характеристиками.

В больших городах технологии передачи данных внедряются довольно быстро. Жесткая конкуренция заставляет провайдеров активно использовать новые технологии передачи данных и следовать мировым тенденциям этого рынка. Всего пять лет назад беспроводные сети были чем-то недосягаемым для обычных пользователей, а сегодня ни один ноутбук не обходится без беспроводной связи — у большинства пользователей дома стоят маршрутизаторы с интегрированными беспроводными точками доступа. В пользовательском сегменте рынка технология Wi-Fi совершила настоящий переворот, избавив от надоедливых проводов. Процесс интеграции беспроводной связи начался после успешного выпуска компанией Intel мобильной платформы Centrino Carmel в 2003 году. Отметим, что первоначально эта платформа позиционировалась как комбинация центрального процессора, системной логики и беспроводного сетевого адаптера для ноутбука. Вообще, компания Intel приложила немало усилий по продвижению беспроводной связи, в частности стандартов 802.11. Объясняется это тем, что именно Intel стояла у истоков разработки данной технологии. Как утверждает эта компания, платформа Centrino, в которой используется такая связка, более производительна, дольше работает от аккумуляторных батарей и обладает наилучшей совместимостью с существующими беспроводными сетями. После несомненного успеха данной платформы компания Intel регулярно обновляла ее вплоть до текущего года. Одновременно с этим постепенно обновлялся и беспроводной адаптер, представляющий собой основную часть данной платформы. Так, Intel постепенно перевела пользователей с низкоскоростного стандарта 802.11b (до 11 Мбит/с) на 802.11g (до 54 Мбит/с), который в большей мере отвечал потребностям пользователей. В предпоследние версии платформы Centrino был включен адаптер, поддерживающий протоколы 802.11b/g/n (до 300 Мбит/с). С учетом развития и распространения беспроводной сети WiMAX в мире в последнюю версию этой, несомненно, успешной платформы добавлен комбинированный WiFi/WiMAX-адаптер, поддерживающий новый протокол 802.16e. Увы, в текущем году маркетологи Intel решили похоронить этот бренд и отказаться от марки Centrino в принципе.

После появления ноутбуков со встроенными беспроводными адаптерами появилась необходимость их сертификации в РФ в соответствии с ГОСТом. Но поскольку бюрократия в нашей стране не дремлет, это привело к тому, что стандарт 802.11a (который применяется в Европе и США), работающий на частотах 5 ГГц, был отклонен — разрешили использовать только стандарт 802.11b/g, задействующий частоты 2,4 ГГц. Поэтому до недавнего времени в нашей стране обычным пользователям без получения специального разрешения были доступны только частоты 2,4 ГГц. В настоящее время в соответствии с постановлением Государственной комиссии по радиочастотам (ГКРЧ), выдержка из которого приведена в данном номере в статье «Двухдиапазонный маршрутизатор D-Link DIR-628», пользователям разрешается использовать частоты 5 ГГц в домашних условиях или в небольших офисных помещениях.

Соответственно теперь, после принятия этого постановления, вопрос о применении стандартов 802.11a и 802.11n (5 ГГц) решен и для установки устройств, использующих данный протокол связи, не требуется получения каких-либо дополнительных разрешений, поскольку технические характеристики большинства современных маршрутизаторов подходят под приведенные критерии в постановлении.

Исследование

Каждый из маршрутизаторов со встроенной беспроводной точкой доступа имеет собственную технологию выбора канала — так называемый Autochannel (автоматический выбор канала). Для того чтобы проверить, как работает столь необходимая в условиях большого города и наличия множества беспроводных сетей функция, мы отобрали десять маршрутизаторов разных производителей. Итак, в нашем тестировании приняли участие следующие модели: D-Link DIR-628, ASUS RT-N15, ASUS RT-N13, ASUS RT-N13U, NETGEAR WNDR3300, TP-LINK TL-WR741ND, TP-LINK TL-WR841ND, TP-LINK TL-WR941ND, TrendNet TEW-652BRP, ZyXEL P-330W EE.

Чтобы эмулировать ситуацию, когда в зоне покрытия маршрутизатора находится несколько беспроводных сетей, мы установили и включили все имеющиеся у нас модели в одной комнате. В соседней комнате последовательно

Работа функции автоматического выбора канала

Компания	Модель	Канал по умолчанию	Автоматическая настройка канала	Переключение канала при появлении новых сетей
D-Link	DIR-628	6	Да	Да
ASUS	RT-N15	1	Да	Да
	RT-N13	1		
	RT-N13U	12		
NETGEAR	WNDR3300	-	Нет	Нет
TP-LINK	TL-WR741ND	-	Нет	Нет
	TL-WR841ND	6	Да	Нет
	TL-WR941ND	1	Да	Нет
TrendNet	TEW-652BRP	6	Да	Да
ZyXEL	P-330W EE	6	Да	Нет

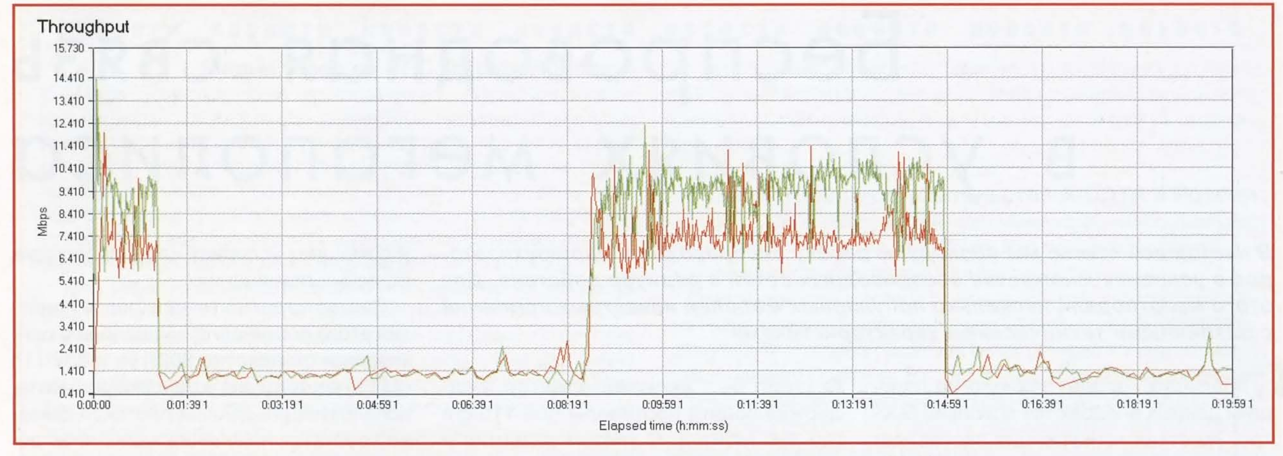


Рис. 1. Падение скорости на маршрутизаторе при работе по протоколу 802.11g



Рис. 2. Падение скорости на маршрутизаторе при работе по протоколу 802.11n

устанавливался каждый из маршрутизаторов, и с ним был проведен ряд опытов, а именно:

1. Проверка работы функции автовыбора канала вещания.
2. Тестирование скоростных характеристик беспроводной связи на различных каналах в условиях множества сетей.
3. Тестирование скорости передачи данных при работе нескольких маршрутизаторов на одном канале.

По результатам проведенного исследования мы сделали несколько интересных выводов. Но сначала рассмотрим результаты по первому тесту.

Как видно из таблицы, большинство беспроводных маршрутизаторов, в условиях отсутствия других беспроводных сетей в радиусе действия встроенной точки доступа, по умолчанию выбирают 6-й радиоканал передачи данных, который соответствует частоте 2,437 ГГц. Некоторые модели не имеют этой функции, либо она не работает. Поэтому при выборе маршрутизатора необходимо учитывать наличие данной функции, если в квартире пользователя функционирует несколько беспроводных сетей. Для определения наличия беспроводных сетей можно использовать программу Passmark WirelessMon. Это небольшое приложение позволяет определить, какие беспроводные сети находятся в радиусе действия сетевого адаптера, а также их главные характеристики: применяемый канал передачи данных, наличие шифрования, название сети и уровень сигнала. Из всех протестированных моделей только у маршрутизаторов производства ASUS, D-Link и TrendNet функция автоматического выбора канала работает в оптимальном режиме, когда маршрутизатор подстраивается под реальную картину беспроводных сетей и обеспечивает оптимальное качество связи. Однако маршрутизаторов, как беспроводных, так и проводных, в настоящее время достаточно много, и все их рассмотреть мы просто не можем.

Во втором тесте мы пытались определить, влияет ли наличие нескольких активных маршрутизаторов на соседнем с исследуемым маршрутизатором канале на конечную скорость передачи данных между этим маршрутизатором и беспроводным клиентом. Для этого к исследуемому маршрутизатору подключался беспроводной клиент по протоколам 802.11g и 802.11n и с помощью программного обеспечения Ixia Chariot, специально разработанного для тестирования сетевых устройств, измерялась скорость передачи данных от проводного клиента маршрутизатора через встроенную в него точку доступа к беспроводному клиенту. В качестве беспроводного клиента выступал ноутбук ASUS M60 с интегрированным беспроводным сетевым адаптером производства Intel — Wireless WiFi Link 4965AGN (a/b/g/draft-n). Исходя из полученных данных, можно отметить, что наличие нескольких маршрутизаторов на соседних каналах никак не влияет на работу отдельно стоящего маршрутизатора при использовании любого протокола передачи данных (802.11g и 802.11n). Скорость соединения остается прежней, а время отклика беспроводных клиентов не увеличивается. Однако следует отметить, что наличие в радиусе действия ноутбука с включенной утилитой сканирования беспроводных сетей (в данном случае с программой Passmark WirelessMon) приводит к снижению скорости передачи данных для всех беспроводных устройств, находящихся в зоне действия, на 10% и более. Таким образом, по результатам этого тестирования можно сделать вывод, что маршрутизатор можно использовать на любом из незанятых другими устройствами каналов. Наличие любого количества маршрутизаторов на соседних каналах на качество связи отдельно стоящего маршрутизатора не влияет.

В третьем тесте мы проводили эксперимент по работе нескольких маршрутизаторов на одном и том же канале связи по различным протоколам соединения.

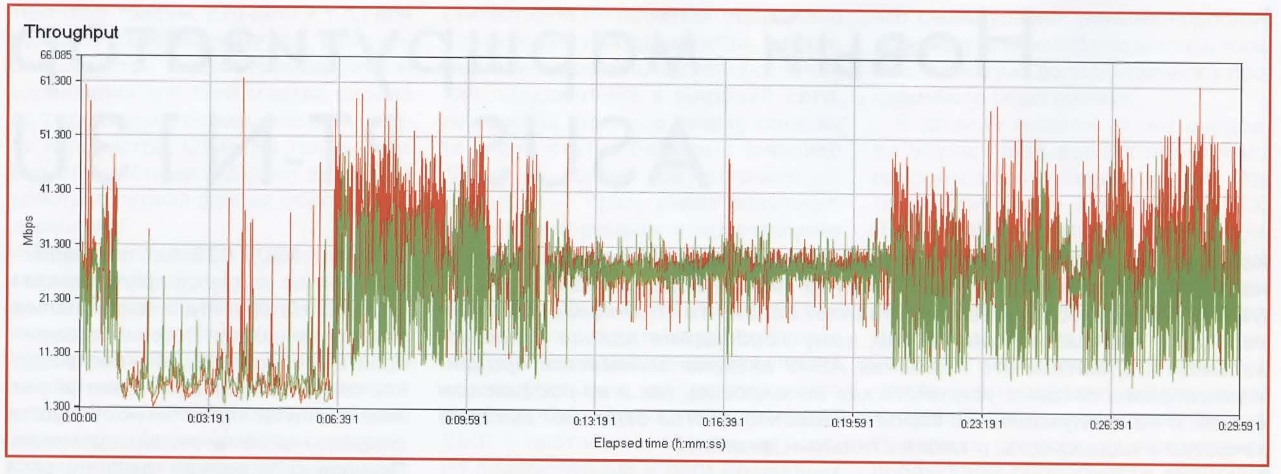


Рис. 3. Падение скорости на маршрутизаторе при работе по протоколу 802.11n в обоих случаях

Для этого на один канал (в нашем случае это был канал 1 (частота 2,412 ГГц), поскольку на нем перед тестированием уже присутствовали точки доступа Beeline) были по очереди переключены все исследуемые модели маршрутизаторов. Маршрутизатор ASUS RT-N15 также был переключен на работу на этом канале. С маршрутизатора ASUS RT-N15 через сетевую PCI-карту WL-130 активно взаимодействовал клиент, создавая, таким образом, трафик на этом канале.

На рис. 1-3 рассмотрены три варианта работы беспроводного маршрутизатора. На рис. 1 показан график падения скорости при работе исследуемого маршрутизатора по протоколу 802.11g в том случае, если другой маршрутизатор, находящийся на этом же канале, работает по протоколу 802.11n. Тогда скорость передачи данных для исследуемого маршрутизатора заметно снижалась — до 1 Мбит/с, а потери пакетов при передаче данных по беспроводной сети составляли более 15%. На рис. 2 показан вариант, когда оба маршрутизатора работали на одном канале по протоколу 802.11n. При этом их скорость снижалась еще более значительно, а беспроводная связь имела частые разрывы (потери пакетов более 75%). Рис. 3 иллюстрирует передачу данных на маршрутизаторе ASUS RN-N15, который постоянно обменивался информацией.

Из этих графиков можно сделать следующие выводы. Активная работа на одном канале нескольких беспроводных маршрутизаторов заметно влияет на скорость и качество передачи данных. При этом чем активнее осуществляется передача данных, тем заметнее будут их потери. Если маршрутизаторы настроены на один канал связи, но при этом лишь один из них ведет активный обмен информацией, то падение скорости хоть и будет наблюдаться, но потери составят менее 5%, а связь не будет иметь разрывов.

Выводы

При установке беспроводной сети дома или в небольшом офисе следует учитывать наличие уже существующих в радиусе действия беспроводных сетей. Даже если приобретенный маршрутизатор имеет плохую реализацию автоматического выбора канала, пользователь всегда может установить канал передачи данных вручную, через настройки беспроводной сети. Этим следует воспользоваться, если беспроводная сеть вдруг стала работать плохо и с перебоями. Многие пользователи не задумываются об установках сети, и устанавливается значение по умолчанию, поэтому во избежание конфликтов маршрутизаторов во многих случаях необходимо провести собственный анализ сетей в радиусе действия.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Компания Kingston Digital выпускает новое решение на основе твердотельных накопителей

Компания Kingston Digital, подразделение фирмы Kingston Technology, Inc. по разработке флэш-памяти, объявила о выпуске решения Accelerator Drive на основе твердотельного накопителя SSDNow серии V емкостью 40 Гбайт — последней модели в семействе экономичных твердотельных накопителей. Решения Accelerator Drive на основе твердотельных накопителей SSDNow серии V емкостью 40 Гбайт являются одним из лучших и наиболее экономичных способов для ускорения времени загрузки настольных ПК и запуска приложений.

«Accelerator Drive SSDNow серии V емкостью 40 Гбайт обеспечивает мгновенное увеличение производительности, а также повышение надежности и энергоэкономичности. И всё это по цене, гораздо меньшей стоимости новой системы, — заявил Ариель Перез (Ariel Perez), коммерческий директор подразделения по производству твердотельных накопителей компании Kingston. — Это экономичное решение, которое эффективно дополняет установленный в системе жесткий диск, предназначено для увеличения срока службы существующих настольных ПК и рабочих станций домашних и корпоративных пользователей».

Решения Accelerator Drive на основе твердотельных накопителей SSDNow серии V емкостью 40 Гбайт предназначены для начинающих пользователей, которые хотят увеличить производительность имеющихся у них настольных систем. Кроме того, в комплект поставки включено ПО для клонирования данных, кронштейны для дисков от 2,5 до 3,5 дюймов, дата-кабель SATA и удлинители для силового кабеля. В результате пользователи получают все необходимые аксессуары для перехода на новое решение. Решения Accelerator Drive на основе твердотельных накопителей SSDNow серии V емкостью 40 Гбайт разработаны для использования в настольных ПК совместно с установленными в них жесткими дисками. Таким образом, операционная система и ключевые приложения переносятся на твердотельный накопитель, а другие данные, такие как документы, музыка, фотографии и пр., остаются на жестком диске.

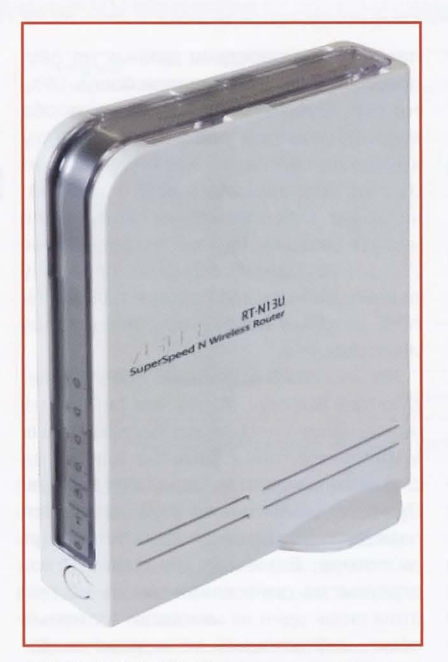
На решения Accelerator Drive на основе твердотельных накопителей SSDNow серии V емкостью 40 Гбайт распространяется трехлетняя гарантия и бесплатная техническая поддержка в режиме 24/7.

Новый маршрутизатор ASUS RT-N13U

Компания ASUS вновь порадовала конечных пользователей, выпустив новый беспроводной маршрутизатор серии SuperSpeedN — ASUS RT-N13U. Новая модель не представляет собой что-то инновационное — наоборот, она рассчитана на тех, кому необходима полная функциональность. Отметим, что компания ASUS активно занимается продвижением своих сетевых устройств как на мировом, так и на российском рынке. И ее продукцию, что хорошо известно, всегда отличают высокие качество и надежность, а также стильный дизайн.

Новый маршрутизатор ASUS RT-N13U практически не отличается от других маршрутизаторов этой серии. Стильный внешний вид обеспечивают пастельные тона корпуса. Маршрутизатор устанавливается горизонтально, для чего в его основании предусмотрен специальный выступ, расположенный по обеим сторонам корпуса. Этот маршрутизатор не имеет внешних антенн, уже традиционных для большинства беспроводных маршрутизаторов и точек доступа. На лицевую панель устройства выведены семь индикаторов активности маршрутизатора: четыре индикатора LAN, WAN, доступ в Интернет, беспроводная связь и питание. Все индикаторы выполнены на основе ярких светодиодов и светятся приглушенным синим цветом. Под индикаторами располагается кнопка WPS, отвечающая за быструю настройку и подключение устройств к беспроводной сети маршрутизатора. На тыльной стороне устройства находятся разъемы для подключения к внешней сети WAN-порта (разъем RJ-45) и локальных проводных клиентов LAN (четыре разъема RJ-45). Там же размещены разъем для подключения внешнего питания и разъем USB для подключения периферийных устройств. На днище устройства расположены кнопка сброса на заводские настройки и переключатель. Последний может быть выставлен в три положения: Router, Repeater и AP, то есть, в отличие от других моделей этой серии, функциональные возможности данной модели переключаются с помощью внешнего тумблера, а не через административный интерфейс, что несколько необычно.

Отметим, что у этой модели все порты Ethernet поддерживают 100-Мбит подключение. Маршрутизатор



ASUS RT-N13U поддерживает все распространенные типы подключения, применяемые провайдерами для доступа в Интернет: Static IP, DHCP, PPTP, L2TP, PPPoE. Для каждого типа подключения существует несколько параметров для точной настройки, которые активируются при выборе подключения в списке. Встроенная система автоопределения настроек подключения во многих случаях может определить и установить необходимые настройки без участия пользователя. Нельзя не отметить расширенные настройки для подключения через виртуальные частные сети PPPoE-, PPTP- и L2TP-подключений. В этой модели пользователю предоставляются широкие возможности для более точной подстройки внешнего канала, чем в аналогичных устройствах других компаний. Новая утилита, получившая название ASUS EZSetup, поставляется отдельно на диске, прилагаемом к маршрутизатору. Утилита, специально разработанная для России, позволяет пройти процесс настройки беспроводной сети и доступа в Интернет за считаные минуты, при этом не требуется специальной технической подготовки. Пользователь должен выбрать свой город и провайдера, а затем ввести минимум данных, выданных при заключении договора. Эта утилита направлена на то, чтобы пользователь всё мог настроить самостоятельно, без лишних усилий и изучения объемных руководств. Утилита содержит настройки для ста с лишним провайдеров в 80 крупных городах России.

Встроенная в маршрутизатор точка доступа поддерживает все технологии беспроводной передачи данных — 802.11b/g/n. Следовательно, максимальная скорость передачи данных для беспроводной сети теоретически может достигать 300 Мбит/с. Отметим, что пользователь может выставить не только режим работы сети, но и приоритет для каждой технологии, к примеру протокол 802.11n будет более приоритетным, чем устаревший 802.11b/g. Также можно просто отключить доступ к беспроводной точке клиентов, работающих по старым протоколам. Точка доступа, встроенная в маршрутизатор, поддерживает все новейшие технологии шифрования данных для беспроводной сети — WPA/WPA2 Personal/Enterprise, WEP (64/128).

Для внешней и внутренней сети, кроме защиты с помощью шифрования, применяется встроенный брандмауэр, который позволяет фильтровать клиентов как проводной, так и беспроводной сети. Поддерживается фильтрация по физическим адресам сетевых карт (Mac-адресам). Существует возможность вручную прописать сопоставление IP-адресов в обход DHCP-сервера, что упрощает контроль за несанкционированным доступом, если беспроводная точка работает без шифрования.

Встроенный брандмауэр позволяет блокировать определенный кон-

тент (веб-трафик, p2p-сети и т.д.) для каждого из пользователей. Описать большинство параметров защиты и управления для этой модели весьма затруднительно вследствие большого их количества. Отметим только, что все стандартные функции защиты и работы с сетями данная модель поддерживает.

Практически все новые модели сетевых устройств для домашнего пользования компании ASUS сменили свой внутренний интерфейс управления. Нельзя не отметить, что компания ASUS всегда старается угодить конечным пользователям, облегчая для них работу с устройствами. Новая прошивка совмещает не только измененный и простой интерфейс управления, где всем функциям и параметрам отведены свои места, но и имеет интеллектуальную систему EzSetup автоопределения и автонастройки внешнего соединения сетевого устройства с провайдером, тем самым сокращая время, требуемое пользователю для настройки маршрутизатора или точки доступа. В интерфейс управления, который, помимо всего прочего, имеет многоязыковую поддержку (русский также присутствует; выбор языка определяется языковыми параметрами компьютера, с которого произведен вход в веб-панель управления), интегрирован виртуальный помощник. Это небольшое java-приложение в реальном времени рассказывает пользователю обо всех параметрах устройства, на которые он наводит мышь. По одному только «Dr.» можно догадаться, что данное средство предназначено для какой-то «докторской» деятельности. Утилита Dr.Surf позволяет в реальном времени производить диагностику интернет-соединения и, в случае необходимости, помогает решить ту или иную проблему. К примеру, Dr.Surf вместо выдачи стандартной ошибки в браузере может вывести необходимые для подключения настройки WAN-соединения или подсказать, какой длины нужно ввести пароль для беспроводного соединения, чтобы быть уверенным в устойчивости сети от злоумышленников. Такая система удобна для восприятия и очень эффективна при настройке и изучении дополнительных параметров.

Все основные функции данной модели сведены в удобные меню. Титульная страница панели администратора показывает топологию созданной маршрутизатором сети, в правой части которой появляются подробные характеристики элементов, например список локальных клиентов или тип подключения к внешней сети. На каждой странице вверху показан текущий статус работы с внешней сетью, что удобно при настройке параметров — сразу виден результат. Другим интересным нововведением является функция Network Map, которая предоставляет пользователю полный обзор карты сетевых устройств и их текущего статуса. На одном экране отображается всевозможная полезная информация, например статус интернет-соединения, идентификатор SSID и протокол шифрования, число подключенных к сети проводных и беспроводных устройств. В реальном времени можно внести изменения в настройки, например подключить или отключить пользователя, поменять ключ шифрования беспроводной сети. Подобная возможность впервые предоставлена в SOHO-устройстве, что очень удобно: раньше подобных результатов можно было достичь только с помощью дополнительного программного обеспечения.

В данной модели также внедрена улучшенная версия программы приоритезации трафика EzQoS. Эта технология также известна как BOD (Bandwidth-On-Demand). Кроме привычного разделения на четыре основных типа трафика (игровые приложения, FTP, веб-серфинг, VoIP и потоковое видео), для каждого из подключенных к маршрутизатору клиентов можно задать собственный приоритет по использованию интернет-канала. Подобная система распределения пропускной способности внешнего канала является новинкой на рынке пользовательских сетевых устройств класса SOHO.

Габариты новой модели ASUS RT-N13U составляют 165×125×30 мм, а вес — 265 г. Ее ориентировочная стоимость — 80 долл.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

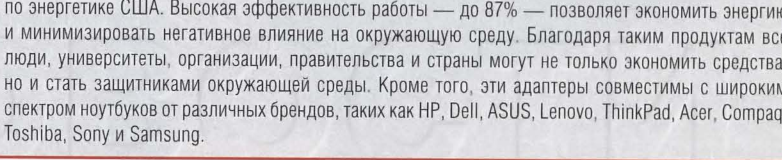
Kyocera открывает офис в Москве

15 октября состоялось торжественное открытие российского представительства компании Kyocera. Фактически компания работает на нашем рынке уже давно, но до сих пор вела бизнес дистанционно, через своих партнеров. Первоначально ее интересы эксклюзивно представляла компания АРТ, позднее круг партнеров расширился до восьми дистрибьюторов, хотя АРТ до сих пор является самым влиятельным из них.

Если проанализировать структуру бизнеса корпорации Kyocera, открытие офиса в Москве — это значимое событие. Направление устройств печати-копирования, сформировавшееся в настоящем виде после объединения принтерного бизнеса Kyocera и копирного бизнеса компании Mita, составляет 19,4% всего бизнеса многопрофильной корпорации Kyocera. Более половины (51,4%) бизнеса Kyocera — Mita приходится на европейское отделение компании, штаб-квартира которой находится в Амстердаме. В ее структуре 13 отделений, занимающихся продажами, и три представительских, одно из которых теперь расположено в Москве. В открытии московского офиса участвовал президент Kyocera — Mita Europe г-н Такаши Куки. Главой представительства назначен г-н Масаказу Учикура.

Компания будет предлагать на российском рынке всю свою обширную продуктовую линейку, состоящую из четырех семейств (монохромные и цветные принтеры и монохромные и цветные МФУ), каждое из которых имеет полный спектр моделей различной производительности.

Huntkey представляет серию адаптеров для ноутбуков ENERGY STAR



Huntkey Enterprise Group, партнер по программе ENERGY STAR, официально объявляет о доступности на рынке сертифицированной серии адаптеров для ноутбуков ENERGY STAR. Это еще один шаг компании к своей цели по выпуску энергоэкономичных продуктов для своих клиентов.

Направленная на различные категории пользователей серия включает две модели — 90 и 65 Вт. Обе модели отвечают строгим требованиям стандарта Energy Star 2.0 — пяти уровням сертификации, установленными Агентством по защите окружающей среды и Департаментом по энергетике США. Высокая эффективность работы — до 87% — позволяет экономить энергию и минимизировать негативное влияние на окружающую среду. Благодаря таким продуктам все люди, университеты, организации, правительства и страны могут не только экономить средства, но и стать защитниками окружающей среды. Кроме того, эти адаптеры совместимы с широким спектром ноутбуков от различных брендов, таких как HP, Dell, ASUS, Lenovo, ThinkPad, Acer, Compaq, Toshiba, Sony и Samsung.

Двухдиапазонный маршрутизатор D-Link DIR-628

Из множества компаний, выпускающих сетевое оборудование, стоит отметить фирму D-Link. Она существует на рынке довольно давно и славится своими качественными, надежными и доступными по цене устройствами. В данной статье мы рассмотрим один из ее беспроводных маршрутизаторов — D-Link DIR-628.

Как известно, многие производители сетевого оборудования давно наладили выпуск устройств, поддерживающих новый беспроводной протокол связи 802.11n, который еще до конца не сертифицирован. Процедура сертификации этого стандарта тянется довольно давно, но окончания ее ждать пока не приходится. Компания D-Link, один из лидеров на мировом рынке сетевых устройств, также выпустила множество моделей, которые поддерживают этот протокол передачи данных. Но поскольку сам протокол официально еще не объявлен, в технической документации компании он проходит под названием «проект стандарта 802.11n» или «802.11n draft». Этот стандарт, как и предыдущие его версии, ориентирован исключительно на пользовательский сегмент рынка. Его отличительной особенностью является улучшенная зона покрытия беспроводной сети, а также существенное повышение скорости передачи данных — до 300 Мбит/с. В настоящей статье мы рассмотрим новую модель двухдиапазонного беспроводного маршрутизатора — D-Link DIR-628. Но сначала отметим одну немаловажную деталь.

В свое время применение беспроводных частот 5 ГГц (стандарт 802.11а, который применяется в Европе и США) в нашей стране было запрещено и для установки беспроводных устройств, работающих на этих частотах, необходимо было получать разрешение. Но вот на заседании ГКРЧ (Государственной комиссии по радиочастотам), состоявшемся 28 апреля 2008 года, были рассмотрены и приняты решения по нескольким вопросам (протокол № 08-24):

«Признавая важность расширения номенклатуры устройств малого радиуса действия, разрешенных для использования на территории Российской Федерации, а также принимая во внимание результаты исследований, ГКРЧ решила:

1. Выделить гражданам Российской Федерации и российским юридическим лицам полосы радиочастот, указанные в приложениях к настоящему решению ГКРЧ для разработки, производства и модернизации устройств малого радиуса действия при условии, что основные технические характеристики и типы разрабатываемых, производимых и модернизируемых устройств малого радиуса действия соответствуют основным техническим характеристикам и типам, указанным в приложениях к настоящему решению ГКРЧ, а также удовлетворяют требованиям, установленным ГОСТ Р-51856-2001 “Совместимость технических средств электромагнитная. Средства радиосвязи малого радиуса действия, работающие на частотах от 3 кГц до 400 ГГц. Требования и методы испытаний” и “Нормами 18-07. Радиопередающие устройства гражданского назначения. Требования на допустимые уровни побочных излучений. Методы контроля”, утвержденными решением ГКРЧ от 12.02.2007 № 07-19-07-001.
2. Выделить физическим и юридическим лицам полосы радиочастот, указанные в приложениях к настоящему решению ГКРЧ, для применения устройств малого радиуса действия на территории Российской Федерации.
3. Использование указанных в приложениях к настоящему решению ГКРЧ полос радиочастот для применения устройств малого радиуса действия должно осуществляться без оформления отдельных решений ГКРЧ и разрешений на использование радиочастот или радиочастотных каналов для каждого конкретного пользователя».

Среди приложений к этому заседанию существует приложение за номером 07-20-03-001, которое гласит: «Устройства локальных радиосетей — устройства малого радиуса действия, используемые для замены физических кабелей в локальных сетях передачи данных в пределах здания (помещения).

Основные технические характеристики и условия использования устройств локальных радиосетей:

- полосы радиочастот 5150-5250 МГц;
- гармонизированный стандарт EN 301 893;
- ЭИИМ 100 мВт.

Разрешается использование только в пределах зданий, сооружений, закрытых промышленных и складских площадок, а также на борту воздушных судов». Теперь, после принятия этого решения, вопрос о применении стандартов 802.11а и 802.11n (5ГГц) решен и для установки устройств, использующих данный протокол связи, не требуется получения какихлибо разрешений. Поэтому в данной статье мы расскажем о пользе применения двухдиапазонного маршрутизатора и о тех дополнительных возможностях, которые в результате получает пользователь.

Нельзя обойти вниманием и то, что в настоящий момент позиции компании D-Link укрепились и ее доля на рынке увеличилась. В первую очередь это связано с ребрендингом продукции D-Link и ее активной рекламной кампанией. Теперь все устройства и программное обеспечение имеют стильное оформление и максимально расширенную функциональность.

Сетевой адаптер D-Link DWA-160

Прежде чем описывать маршрутизатор, а также результаты его тестирования, рассмотрим адаптер компании D-Link, с помощью которого и были выполнены тесты. Это последнее поколение USB-адаптеров от компании D-Link, которые поддерживают новый протокол беспроводной связи 802.11n (draft). Ранее компанией D-Link выпускался подобный адаптер D-Link DWA-140. Основное отличие новой модели от старой — поддержка передачи данных сразу по двум каналам связи (2,4 и 5 ГГц).

Беспроводной USB-адаптер D-Link DWA-160 ориентирован на применение в настольных компьютерах и ноутбуках. С помощью этого небольшого устройства можно обновить уже существующую беспроводную сеть до стандарта 802.11n. Отдельно стоит отметить, что эта модель относится к серии RangeBooster N, которая предоставляет пользователю максимальную производительность беспроводной сети в сочетании



USB-адаптер D-Link DWA-160

с большей дальностью передачи сигнала. USB-адаптер D-Link DWA-160 полностью совместим со спецификацией USB 2.0 и обратно совместим с беспроводными устройствами стандартов 802.11b, 802.11g и 802.11a.

Беспроводной адаптер D-Link DWA-160 поддерживает все современные технологии шифрования данных, такие как WEP (128/152 бит), WPA и WPA2. В комплект к адаптеру входят CD-диск с драйверами, программное обеспечение D-Link Wireless Connection Manager и специальный USB-удлинитель, выполненый в виде подставки (USB-разъем на конце провода вмонтирован в прорезиненную металлическую подставку). С помощью этого удлинителя легко вывести адаптер поближе к пользователю, если он активно используется не только на домашнем ПК.

Беспроводной маршрутизатор D-Link DIR-628

Модель D-Link DIR-628 позиционируется компанией D-Link как отличное решение для развертывания беспроводной и проводной сети дома или в небольшом офисе. Маршрутизатор относится к серии RangeBooster N и может эффективно работать как с офисными, так и с игровыми онлайн-приложениями, обеспечивая высокую скорость и надежность соединения. Отличительной особенностью данной модели являются встроенные утилиты по контролю за скоростью внутреннего трафика как для беспроводного, так и для проводного сегмента сети в зависимости от способа применения маршрутизатора. Кроме этих дополнительных встроенных утилит, данная модель имеет многочисленные настройки и расширенный функционал для организации доступа в Интернет как проводных, так и беспроводных клиентов. Нельзя обойти вниманием и наличие встроенных 100-мегабитных сетевых адаптеров, а также поддержку соединения с Интернетом по туннельным протоколам связи: L2TP, PPTP и PPPoE. Учитывая тенденцию развития локальных сетей, данное решение поддерживает туннельные протоколы связи, а также системы получения динамических доменных имен.

Маршрутизатор D-Link DIR-628 имеет дизайн в стиле хай-тек. Весь корпус выполнен из темно-серого пластика с черной окантовкой по краям. На передней панели расположены девять световых индикаторов, которые отображают текущее состояние работы устройства. На правой боковой панели находится утопленная в корпус кнопка включения функции WPS (Wi-Fi Protected Setup). На задней стенке расположены интерфейсы подключения: четыре порта LAN, порт WAN, два разъема RP-SMA для подключения внешних антенн, USB и разъем для подключения питания. Там же находится небольшое отверстие для жесткой перезагрузки маршрутизатора и сброса на заводские настройки. В комплекте с маршрутизатором поставляются две съемные всенаправленные антенны с коэффициентом усиления 3 dBi. Кроме антенн, в комплекте с маршрутизатором идет сетевой кабель UTP (категории 5), блок питания, CD-диск с программным обеспечением и руководство пользователя (включает описание на русском языке). Маршрутизатор D-Link DIR-628 поддерживает подключение до четырех компьютеров по интерфейсу Ethernet 10/100/Base-TX через разъемы RJ-45. Модель имеет один внешний WAN-порт (как показала практика, он также работает как Ethernet 10/100Base-TX), к которому подключается кабель интернет-провайдера или DSL-модем. Кроме проводных интерфейсов, в устройстве есть встроенная двухзонная беспроводная точка доступа стандарта 802.11n (draft). Поддерживается связь по протоколам 802.11a/n (частотный диапазон в пределах 5 ГГц) и 801.11b/g/n (частотный диапазон в пределах 2,4 ГГц). Поддержка нового стандарта для обеих зон покрытия и одновременная их работа позволяют увеличить скорость передачи данных по беспроводному соединению до 300 Мбит/с и значительно расширить зону охвата беспроводной сети. Как и большинство современных беспроводных маршрутизаторов, модель D-Link DIR-628 поддерживает последние стандарты аутентификации пользователей и шифрования передачи данных по беспроводному каналу, такие как WEP (128/152 бит), WPA и WPA2. Отдельно стоит отметить поддержку новой функции WPS (Wi-Fi Protected Setup), которая позволяет подключаться к беспроводной сети маршрутизатора с помощью введения всего лишь специального пин-кода, представляющего собой профиль сетевого подключения. Тем самым обеспечивается более простое подключение к сети с использованием всех методов защиты и шифрования трафика. Конечно, подключаемое устройство тоже должно поддерживать эту технологию.

Кроме обеспечения безопасности и приватности пользовательских данных по беспроводному соединению, данная



Беспроводной маршрутизатор D-Link DIR-628

Таблица 1. Соответствие уровня сигнала скорости передачи данных

Точка	Удаленность от маршрутизатора	Уровень сигнала, dBm, 802.11g	Уровень сигнала, dBm, 802.11n	Средняя скорость, Мбит/с, 802.11g	Средняя скорость, Мбит/с 802.11n
0	2 м	-11	-13	51	81
1	10 м, стенка	-24	-37	16	74
2	12 м, две стены	-42	-59	7	36
3	15 м, три стены и серверная	-76 -60	-78	0,6	6

модель поддерживает фильтрацию клиентов по MAC-адресу сетевой карты, блокирование протоколов и сайтов, а также имеет встроенный брандмауэр, который защищает локальных клиентов от атак хакеров. Среди прочих функций стоит отметить возможность контролировать скорость соединения определенных клиентов сети, создание виртуальных серверов и поддержку демилитаризованной зоны DMZ. Маршрутизатор также позволяет работать в режимах IPsec и PPTP VPN-Pass-Through, то есть пропускания зашифрованного VPN-трафика (поддерживается пропускание трафика протоколов IPSec, L2TP и PPTP).

Кроме того, стоит отметить основное нововведение устройства — D-Link Intelligent QoS и Wi-Fi WMM. Это функции приоритезации трафика в зависимости от используемых приложений на клиентских компьютерах. Технология D-Link Intelligent QoS позволяет за счет активного применения технологии QoS (Quality of Service) ограничить максимальную ширину интернет-канала для одних приложений и выделить персональный канал для других. Данную функцию особенно полезно применять для компьютерных онлайн-игр, потокового вещания и просмотра онлайн-видео, для которых важным критерием является не только ширина канала, но и время отклика (в играх — так называемый ping). Технология Wi-Fi WMM для беспроводной сети автоматически различает мультимедиафайлы, VoIP и онлайновые игры и в зависимости от их наличия помещает тегированный и чувствительный к задержкам трафик в начало очереди, оптимизируя частотные настройки для оптимальной беспроводной полосы пропускания.

Нельзя обойти вниманием функции по родительскому контролю и разграничению доступа к функциям маршрутизатора (управлением может воспользоваться либо user, либо administrator). Маршрутизатор имеет встроенный брандмауэр SPI (Stateful Packet Inspection), правила которого может дополнять и изменять сам пользователь. В модель встроен мощный планировщик задач, позволяющий систематизировать часто повторяющиеся действия, чтобы облегчить управление устройством. Маршрутизатор снабжен функцией отправки административных email-сообщений (логов) о нештатных ситуациях или необходимости обновления. Кроме всего прочего, D-Link DIR-628 поддерживает технологию Windows Connect Now, для чего на его обратной стороне предусмотрен USB-порт. Эта технология дает возможность легко подключать компьютеры и устройства к беспроводной сети без введения дополнительных параметров безопасности, что значительно облегчает их внедрение в сеть. Кроме того, следует отметить отличный интерфейс администрирования и удобные утилиты автонастройки параметров. Особого упоминания заслуживает то, что принтеры или жесткие диски, подключенные к маршрутизатору, единовременно могут использоваться лишь одним пользователем.

Тестирование зоны охвата и качества приема

В ходе тестирования маршрутизатор был исследован на предмет максимальной зоны покрытия, а также качества беспроводной связи при условии отсутствия внешних антенн. Для этого ноутбук ASUS M60, имеющий встроенный беспроводной адаптер Intel Wireless WiFi Link 5300 с поддержкой протоколов 802.11b/g/n, перемещался в три определенные части офиса. Он был подключен к беспроводной сети исследуемого маршрутизатора, и в каждой из данных точек с помощью программы Passmark WirelessMon 3.01002 определялся уровень сигнала этой беспроводной сети. Чтобы наглядно показать зависимость уровня сигнала от скорости, в этих трех точках замерялась средняя скорость передачи данных между проводным и беспроводным сегментами маршрутизатора для протоколов 802.11g и 802.11n (табл. 1).

При тестировании на уровень сигнала маршрутизатор настраивался на работу на третьем канале, всевозможные функции ограничения трафика, шифрования и авторизации были отключены. Стоит отметить, что результаты для этого теста практически не менялись при использовании протоколов 802.11n 2,4 и 5 ГГц. Результат тестирования на уровень сигнала встроенной в исследуемый маршрутизатор точки доступа приведен в табл. 2.

Стоит отметить хорошую зону покрытия у данной модели. В трех из четырех контрольных точек маршрутизатор обеспечивал приемлемую скорость передачи данных для работы в Интернете, и не только. Более подробные результаты приведены в табл. 1 и 2. В условиях обычной квартиры качество сигнала должно быть безупречным, но бывают и исключения из правил, например дома с толстыми стенами — в таких местах качество и зона охвата беспроводной сети данного устройства могут оказаться не очень хорошими.

Тестирование беспроводного и проводного сегментов сети

Тестирование маршрутизатора проходило в три этапа. На первом этапе оценивалась производительность собственно маршрутизатора при передаче данных между сегментами WAN и LAN, на втором — между сегментами LAN и LAN (WLAN-WLAN), а на последнем этапе — между сегментами WLAN и LAN.

Тестирование производительности выполнялось с помощью специального программного обеспечения NetIQ Chariot версии 6.7. Для тестирования был оборудован стенд, состоящий из обычного ПК и ноутбука. Ноутбук ASUS M60 был оснащен беспроводным адаптером Intel Wireless WiFi Link 5300 с поддержкой протоколов 802.11b/g/n и проводным гигабитным адаптером Intel 82567LF. На компьютере было установлено несколько сетевых адаптеров, а именно: беспроводной USB-адаптер D-Link DWA-160 и беспроводной PCI-адаптер D-Link RangeBooster N, а также проводной адаптер Marvell Yukon Gigabit 88E8056. Ноутбук работал на базе операционной системы Microsoft Vista Home Premium, а ПК — на Microsoft Windows XP Professional SP3.

Таблица 2. Соответствие уровня сигнала скорости передачи данных

Точка	Удаленность от маршрутизатора	Ноутбук ASUS M60	
		Уровень сигнала, %	Скорость, Мбит/с
0	2 м	91	77,3
1	10 м, стенка	68	66,5
2	12 м, две стены	41	32,7
3	15 м, три стены и серверная	13	3,5

Таблица 3. Скоростные показатели

D-Link DIR-628	Тест № 1	Тест № 2		Тест № 3	
	WAN—LAN	WLAN—WLAN	LAN—LAN	LAN—WLAN (USB)	LAN—WLAN (Notebook)
Скорость от, Мбит/с	58,6	15,5	73,2	53,4	31,0
Скорость к, Мбит/с	26,4	21,3	68,1	37,7	45,2
Общая скорость, Мбит/с	83,9	36,0	145,6	90,5	79,0

Тест 1. Скорость маршрутизации WAN—LAN (проводной сегмент)

Первоначально измерялась пропускная способность маршрутизатора при передаче данных между сегментами WAN и LAN, для чего к WAN-порту маршрутизатора подключался ПК, имитирующий внешнюю сеть, а к LAN-порту — ноутбук, имитирующий внутреннюю сеть.

С помощью программного пакета NetIQ Chariot 6.7 измерялся трафик по протоколу TCP между компьютерами, подключенными к маршрутизатору, для чего в течение 5 мин запускались скрипты, эмулирующие передачу и получение файлов соответственно. Инициирование на передачу данных происходило из внутренней LAN-сети. Передача данных от LAN- к WAN-сегменту эмулировалась с применением скрипта Filesndl.scr (передача файлов), а в обратном направлении — посредством скрипта Filercvl.scr (получение файлов). При тестировании на беспроводном маршрутизаторе активировался встроенный Firewall.

Тест 2. Скорость маршрутизации WLAN—WLAN (беспроводной сегмент) и скорость маршрутизации LAN— LAN (проводной сегмент)

На следующем этапе оценивалась скорость маршрутизации при передаче данных между внутренними интерфейсами маршрутизатора — беспроводным и проводным. Для этого к портам LAN подключались ПК и ноутбук, затем между ними происходила передача данных. В другом случае к встроенной в маршрутизатор точке доступа подключался ПК по беспроводному протоколу 802.11n через USB-адаптер D-Link DWA-160 и ноутбук ASUS M60 и устанавливалось беспроводное соединение по протоколу IEEE 802.11n. Измерение скорости маршрутизации в обоих случаях производилось так же, как и в предыдущем тесте.

Тест 3. Скорость маршрутизации LAN—WLAN (беспроводной сегмент)

Для тестирования встроенной в маршрутизатор точки доступа к LAN-порту подключался ноутбук, а встроенная точка доступа взаимодействовала с компьютером, оснащенным беспроводным адаптером с поддержкой протокола 802.11n. Кроме того, измерялся трафик при подключении ноутбука по беспроводному сегменту сети, который взаимодействовал с ПК, подключенным к проводному сегменту маршрутизатора. Измерение скорости передачи данных производилось так же, как и в предыдущем тесте.

Результаты тестирования

Результаты тестирования скоростных показателей интерфейсов беспроводного маршрутизатора D-Link DIR-628 представлены в табл. 3.

Как видно из результатов тестирования, скорость маршрутизации между LAN- и WAN-сегментами в этой модели составляет почти 100 Мбит/с, что является очень хорошим результатом. Отметим, что WAN-порт был настроен на режим работы DHCP, то есть автоматического получения IP-адреса. Скорость в первом тесте для таких устройств очень высока и фактически ограничивается протокольной скоростью интерфейса Fast Ethernet. Для пользователей, подключенных по высокоскоростным каналам к Интернету и ресурсам домовой сети (доступ к ресурсам домовой сети всегда реализуется на скорости 100 Мбит/с), это означает, что сам по себе маршрутизатор не будет узким местом канала передачи данных, несмотря на то что при этом он обеспечивает полный анализ входящих пакетов (SPI-брандмауэр). Во втором тесте скорость передачи данных между двумя беспроводными клиентами по протоколу 802.11n оказалась довольно низкой по сравнению с передачей данных между проводным и беспроводным сегментами. В то же время нельзя не отметить высокую скорость работы при обмене информацией между двумя компьютерами, подключенными к LAN-портам маршрутизатора, где скорость составила более 140 Мбит/с. Третий тест показал, что реальная скорость передачи данных для протокола 802.11n, конечно, гораздо ниже заявленной. Однако в итоге она практически достигает скорости в 100 Мбит/с, что является хорошим показателем. Следует также учитывать и клиентское оборудование, поэтому наглядно видно, что скорость по протоколу 802.11n будет выше при использовании беспроводных адаптеров D-Link.

Вывод

В качестве заключения необходимо отметить отличные скоростные показатели маршрутизатора при работе как проводных, так и беспроводных клиентов. Дружественный, продуманный и удобный интерфейс управления, безусловно, выделяет это устройство среди подобных ему. Широкий функциональный набор возможностей для приоритезации трафика, обеспечения безопасности и комфортной работы позволяет рекомендовать эту модель как начинающим, так и опытным пользователям. Маршрутизатор D-Link DIR-628 является отличным решением для построения сети дома и в небольшом офисе. Он включает все новейшие технологии проводной и беспроводной связи. Учитывая отличные показатели скорости, а также удобство использования, этот маршрутизатор можно порекомендовать большинству пользователей как отличное решение для онлайн-игр и просмотра потокового видео высокого разрешения за счет применения технологий D-Link Intelligent QoS и Wi-Fi WMM. В целом беспроводной маршрутизатор D-Link DIR-628 можно рекомендовать пользователям, которым необходимо быстро и по возможности легко организовать доступ в Интернет беспроводных и проводных клиентов. Удобное программное обеспечение, которое входит в комплект поставки, позволит работать и настраивать устройство даже неискушенному в сетевых делах пользователю. Стоит отметить, что эффективно использовать данную модель и получать максимальную производительность от нее можно с другими беспроводными устройствами компании D-Link, например с сетевым беспроводным адаптером USB D-Link DWA-160.

Редакция выражает благодарность представительству компании D-Link за предоставленные для тестирования сетевые устройства: USB-адаптер D-Link DWA-160 и беспроводной маршрутизатор D-Link DIR-628.

Олег Добрынин

Блок питания Toughpower 800W от Thermaltake

Энергообеспечение компьютерной системы — одна из ключевых проблем практически для любого пользователя современного персонального компьютера. Несмотря на то что энергообеспечение является прикладной задачей, к ней вовсе не следует относиться без должного внимания. Выбрать правильный блок питания для будущей или существующей системы — не столь простая задача, как кажется на первый взгляд. Слишком многое нужно принять в расчет, слишком на многое обратить внимание. К сожалению, многие пользователи пренебрежительно относятся к питанию системы, а многие и вовсе затрудняются ответить, какой блок питания лежит в ее основе. Кроме того, рынок компьютерных комплектующих или готовых решений устроен таким образом, что питанию системы отводится отнюдь не главная роль. Примеров тому масса: множество корпусов, представленных на прилавках компьютерных магазинов, имеют встроенный блок питания, характеристики которого просто не отвечают современным реалиям индустрии PSU (Power Supply Unit). Другой пример — готовые собранные ПК: в стремлении сэкономить или сделать решение более доступным производители зачастую комплектуют их блоком питания, не соответствующим остальным комплектующим системы. В результате пользователь получает систему, которая будет работать нестабильно, иметь большое количество сбоев или вовсе откажется работать в тех или иных режимах. Одними из первых потребность в «других» блоках питания ощутили, конечно же, геймеры. Современные графические карты, без сомнения, являются самым требовательным к питанию компонентом всей системы. Но не только видеоплаты способны выставить счет блоку питания — несмотря на общую тенденцию компьютерной индустрии к снижению энергопотребления, новые платформы требуют все больше ватт для обеспечения своей работоспособности.

Компания Thermaltake, хорошо известный на компьютерном рынке производитель блоков питания, корпусов и охладительных компонентов, одной из первых начала выпускать так называемые альтернативные блоки питания для компьютеров. Альтернативными они стали просто потому, что большинство компьютерных систем того времени поставлялись готовыми и пользователь не всегда имел возможность сам построить компьютер, а следовательно, выбор отдельных комплектующих для него был ограничен. В текущем году компания Thermaltake отмечает свой 10-летний юбилей. За это время она успела зарекомендовать себя как надежного производителя, решения которого всегда ориентированы на пользователя. В настоящей статье мы рассмотрим одну из новейших моделей ее блоков питания — Toughpower 800W.



Линейка блоков питания Toughpower насчитывает более 20 различных решений. Они различаются не только мощностью, но и современными технологическими особенностями. Дело в том, что в индустрии блоков питания в определенный момент произошли кардинальные изменения. Производители осознали, что простым наращиванием мощности продуктов ничего не добиться. Именно после этого начался новый виток развития корпусов — качественный. Появился стандарт 80+, соответствие требованиям которого стало правилом хорошего тона для всех блоков питания. Напомним, что стандарт 80+ гарантирует работу блока с КПД не ниже 80% в различных вариантах загрузки. Иначе говоря, блок работает более эффективно, меньше нагревается, а следовательно, срок его службы существенно увеличивается. Рассматриваемый блок питания Toughpower 800W 80+ Silver соответствует стандарту 80+ Silver — одной из высших ступеней стандарта 80+. Что означает приставка Silver в наименовании стандарта? Помимо традиционного варианта, сертификация 80+ имеет еще три ступени — Gold, Silver и Bronze, которые соответствуют более высоким показателям КПД — выше 85, 88 и 90% соответственно. На первый взгляд стандарт 80+ — обычный маркетинговый ход производителей. Но только на первый. Подсчет сбереженной электроэнергии заставит задуматься любого пользователя, а владельцу крупного предприятия с большим количеством рабочих мест и вовсе покажется хорошим способом сэкономить.

Комплект поставки, помимо самого блока, включает руководство пользователя на нескольких языках, шнур питания переменного тока, четыре крепежных винта для установки блока в корпус, силиконовую установочную прокладку

Характеристики блока питания Thermaltake Toughpower 800W 80+ Silver

Стандарт	ATX 12V 2.2 & EPS 12V 2.91
Паспортная мощность	800 Вт
Система охлаждения	135-мм вентилятор, пассивные элементы на внутренних компонентах блока
Входные параметры	100-240 В, 50-60 Гц
Выходные параметры, max	+5 В, 30 А
	+12 В1, 30 А
	+12 В2, 30 А
	–12 В, 0,5 А
	+3,3 В, 24 А
	+5 VSB, 3 А
Распределение нагрузки, в сумме по каналам	+12 В ~792 Вт
	+3,3 В & +5 В ~ 150 Вт
	+5 В SB ~ 15 Вт
	–12 В ~ 6 Вт
PFC (Power Factor Correction)	(.99), активный
Стандарты безопасности	UL, CUL, CE, FCC, GOST, BSMI, 80+ Silver, ROHC
Габариты	150×175×86 мм
Защита	От короткого замыкания, перенапряжения, перегрузки
MTBF (заявленная наработка на отказ)	120 тыс. часов (минимум)
Гарантия	5 лет

и четыре манжеты для разводки кабелей. Во внешнем оформлении блока нет ничего оригинального: серебристый корпус с покрытием под «металлик», задняя панель имеет сотовую (сетчатую) поверхность. Линейные габариты блока — 150×86×175 мм. С задней панели устройства исчезла кнопка включения/выключения блока. Почему — не совсем понятно, поскольку она была очень полезна для экстренного отключения компьютера в случае неполадок. По-видимому, производитель возложил защитные функции на защитные системы блока, которые включают защиту от перенапряжения, перегрузки и короткого замыкания. При срабатывании защиты блок отключается, после чего требуется минута-две для восстановления защитных механизмов и возвращения к нормальному режиму работы.

Питание осуществляется через две 12-вольтные шины. Модульная система интерфейсов/шлейфов отсутствует. Такая картина привычна для производительных блоков питания — наверное, организация съемных интерфейсов не лучшим образом отражается на характеристиках блока, к тому же приходится дробить 12-вольтную шину. Поскольку решение ориентировано на сегмент игровых и производительных компьютеров, стабильность работы блока представляет куда большую ценность, чем простота его эксплуатации. Поэтому такой ход инженеров Thermaltake вполне оправдан: зачем делать мощный блок для игровых ПК, который будет работать нестабильно?

Вентиляция блока осуществляется большим 135-мм вентилятором на базе шарикоподшипника, установленным на нижней стенке блока. Вентилятор способен развивать скорость до 1800 об./мин, чего с запасом хватает для охлаждения подобного блока. Регулировку скорости вращения вентилятора осуществляет сам блок в зависимости от загрузки системы. Подобный подход позволяет блоку эффективно охлаждать компоненты даже при максимальной загрузке и оставаться бесшумным в режиме низкой загрузки.

Пользователям, часто имеющим дело с блоками питания, известно, что внутри них могут царить хаос и неразбериха: небрежно разлитая изоляция, непродуманное охлаждение и путаница проводов, готовых в любой момент (конечно же, самый неподходящий) замкнуть друг друга. Картина внутри блока Thermaltake совсем иная: изоляция на месте, все поверхности контактов и катушек надежно изолированы от соседей, блоки охлаждения охватывают все компоненты: массивные радиаторы накрывают блоки с конденсаторами и катушками, а специальные теплоотводящие чипы снимают тепло с печатной платы. Производитель не пожалел даже термопасты для контактных поверхностей. Электронные схемы блока построены с использованием твердотельных конденсаторов японского производства. Кроме того, для обеих цепей (12 и 5 В) применена технология, позволяющая дополнительно снизить потери в режиме динамической нагрузки блока и активного переключения состояний.

Пользователям, которые не хотят вникать в сложное устройство и электронные характеристики блоков питания, компания Thermaltake предложила новую концепцию — Key 3 Spirit. Что она собой представляет? По сути данная концепция является неким гарантом качества продукции Thermaltake. Покупая продукты Thermaltake, снабженные отметкой Key 3 Spirit, будь то корпус, блок питания или система охлаждения, пользователь может быть уверен, что стал обладателем качественного продукта, соответствующего современным требованиям к производительности, бесшумности и функциональности. Пока нам сложно судить, насколько данная концепция соответствует действительности, однако если подобной маркировкой будут снабжаться только лучшие решения Thermaltake, то она станет хорошим ориентиром для покупателей.

Все технические характеристики блока представлены в таблице.

Что касается разъемов питания, предоставляемых блоком питания Toughpower 800W 80+ Silver, то набор оказался щедрым: 24-контактный разъем питания материнской платы, 8- и 4-контактные разъемы дополнительного питания процессора, два 8-контактных и два 6-контактных разъема для питания шины PCI-Express, шесть разъемов питания SATA, пять интерфейсов питания Molex и один разъем FDD. Кроме того, учитывая опыт сборки игровых компьютеров, компания Thermaltake снабдила пользователей двумя переходниками с 6- на 8-контактный разъем питания PCI-E.

***

В заключение нам хотелось бы отметить, что рассмотренный нами блок питания Thermaltake Toughpower 800W 80+ Silver — выдающийся представитель нового поколения блоков питания, которые не только обеспечивают работу самых производительных и современных компьютерных систем, но и делают это с максимальным комфортом для пользователя. Для него характерны широкий набор интерфейсов, приличный запас по мощности, продуманная организация охлаждения, надежная и разносторонняя система защиты, стабильность и энергоэффективность, а также длительный срок службы. Что касается стоимости блока, то она находится на уровне 5500 руб., что немало для рядового потребителя. Однако мы можем смело заявить: Toughpower 800W 80+ Silver стоит того!

Атомный MiniPC Pegatron Wall-e — модель для сборки

Платформа NVIDIA ION стала хорошим вариантом домашнего мини-компьютера и альтернативой мобильным вариантам такой системы — нетбукам. Говорить о популярности неттопов на базе ION пока не приходится, однако различные производители уже поспешили представить свои решения мини-компьютеров. По данным компании NVIDIA, в ходе международной выставки Computex 2009, проходившей в июне этого года, было продемонстрировано 21 устройство на базе платформы NVIDIA ION. Мы познакомим вас с одним из них — MiniPC Wall-e от компании Pegatron.



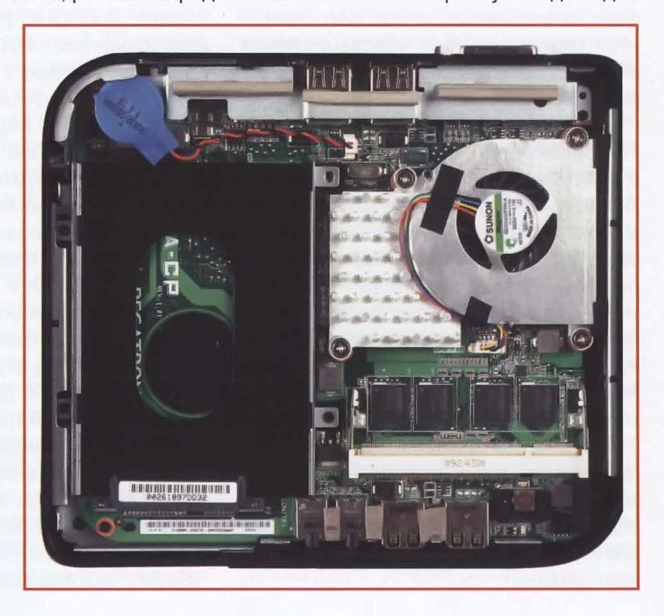
Необходимость в компьютерах класса MiniPC назрела давно. Помимо больших, полнофункциональных персональных компьютеров многие пользователи захотели иметь дома небольшое устройство для создания медийной станции. Различные производители поспешили пойти навстречу пользователям и буквально завалили рынок различными устройствами, позиционируемыми как медиацентры. Недостаток у них был один — высокая цена, сопоставимая с ценой недорогих нетбуков и ноутбуков, которые справляются с теми же задачами гораздо эффективнее. Однако выход в свет платформы ION от NVIDIA позволил снизить стоимость конечного решения, а также предоставить пользователям возможность самим собрать необходимую конфигурацию.

Напомним, что платформа NVIDIA ION основана на процессоре Intel Atom и чипе IGP, сочетающем в себе функциональность северного и южного мостов традиционных чипсетов. IGP взаимодействует с процессором Intel Atom по шине FSB и имеет интегрированный двухканальный контроллер памяти DDR2/DDR3, обеспечивающий работу с памятью DDR2-800 или DDR3-1066. IGP поддерживает 20 линий PCI Express 2.0, что позволяет организовать четыре порта PCI Express 2.0 x1 и один порт PCI Express 2.0 x16 для установки дискретной графической карты. Также IGP поддерживает шесть портов SATA II, до пяти слотов PCI, имеет встроенный контроллер Gigabit Ethernet, обеспечивает 12 портов USB 2.0 и поддерживает HD Audio.

Главная особенность чипсета IGP, которая и определяет его превосходство над конкурентными решениями (например, Intel 945GC), заключается в наличии более производительного встроенного графического контроллера NVIDIA GeForce 9400M. Преимущество платформы NVIDIA ION проявляется прежде всего в игровых приложениях и при воспроизведении HD-видео. Впрочем, это, конечно же, не означает, что решения на базе платформы NVIDIA ION можно использовать в качестве игровых ПК. Несмотря на декларируемую поддержку API DirectX 10, возможностей встроенного графического процессора NVIDIA GeForce 9400M явно недостаточно для современных 3D-игр. А вот для создания мультимедийных центров применять платформу NVIDIA ION вполне допустимо. Собственно, именно за счет воспроизведения платформой NVIDIA ION HD-видеоконтента расширяется сфера использования этих устройств в сравнении с неттопами на базе платформы Intel. Фактически решения на основе платформы NVIDIA ION занимают промежуточное положение между неттопами и домашними ПК.

Появление платформы ION позволило множеству производителей заняться разработкой своих вариантов решений компьютеров класса miniPC. Одной из них стала компания Pegatron — широко известный производитель материнских плат. Свой вариант ION miniPC компания назвала Wall-e, по имени главного героя одноименного мультика про робота-мусорщика, спасающего планету. Какими аналогиями руководствовалась компания Pegatron, нам не известно, но мы надеемся, что от своего прототипа новый вариант MiniPC позаимствовал только лучшее.

Что представляет собой устройство от Pegatron? Это коробочный вариант корпусного решения на базе системной платы Pegatron IPP7A-CP (платформа NVIDIA ION) и процессора Intel Atom 230. Он позиционируется компанией как основа для домашнего мультимедийного центра. В отличие от других решений, в том числе тех, о которых мы рассказывали на страницах нашего журнала, miniPC Wall-e не является готовым. В системе отсутствует жесткий диск (или какой-то иной накопитель), а также оперативная память. Таким образом, решение представляет собой своеобразную модель для





сборки — пользователь сам волен определять, что он хочет видеть в будущей системе. То есть, по сути, miniPC Wall-e является barebone-системой с установленным центральным процессором (в силу специфики платформы).

Системная плата Pegatron IPP7A-CP выполнена в форм-факторе mini-ITX. Она поддерживает установку одного модуля памяти SO-DIMM DDR2-800 с максимальным объемом до 2 Гбайт. Разобрав устройство, мы обнаружили, что отсутствует модуль памяти — вместо него на плату впаяны чипы памяти Elpida E1108ACBG-8E-E. Они представляют собой не что иное, как память DDR2-800, и используются в производстве памяти SO DIMM.

Итак, на плате предустановлен 1 Гбайт оперативной памяти, а общий объем памяти, которым может быть оснащена система, составляет 3 Гбайт. Процессор Intel Atom 230 и чипсет IGP скрыты под алюминиевым радиатором и небольшим 40-мм плоским вентилятором. Для реализации дисковой подсистемы используется разъем SATA — он выведен в специальный отсек для 2,5-дюймового диска, который также отсутствует в системе. Пожалуй, для начала работы с Wall-e пользователю потребуется только 2,5-дюймовый HDD- или SSD-диск с интерфейсом SATA. Какой диск использовать — выбирать пользователю. По нашему мнению, компания Pegatron приняла правильное решение, предоставив выбор и установку накопителя Wall-e пользователю. Ведь может случиться, что подходящий накопитель пылится на полке или в корпусе почившего ноутбука... В таком случае просто нет смысла платить за встроенный накопитель, а приобрести его отдельно никогда не поздно.

Однако не будем забывать о решении в целом и от описания функционала платы перейдем к функционалу самого устройства. Размеры мини-компьютера практически соответствуют размерам платы — 172,9×151×26,3 мм. Корпус выполнен из черного пластика, углы его скруглены. Передняя панель, как и вся боковая поверхность устройства, — глянцевая. За небольшой открывающейся створкой располагаются привычные для персонального компьютера разъемы: два USB 2.0 и два аналоговых аудиоразъема для подключения наушников и микрофона. Кнопка включения/выключения устройства расположена на верхней крышке. Она является индикатором работы устройства и, когда компьютер включен, подсвечивается синим цветом. Здесь же располагается индикатор работы накопителя. Что примечательно, лампочки подсветки и кнопка включения/выключения располагаются на плате, а внешняя оболочка является не более чем промежуточным звеном. По бокам корпуса установлены вентиляционне решетки, которые служат для оттока нагретого воздуха изнутри.



Задняя панель устройства, она же задняя панель системной платы, открывает доступ к основному ряду интерфейсов. Это четыре высокоскоростных интерфейса USB 2.0, один LAN-порт для организации сетевого подключения, разъем DVI, а также аналоговый аудиоразъем ввода звукового сигнала. Здесь же располагается гнездо питания для подключения компьютера к сети.

Как вы могли заметить, устройство позволяет подключить только два звуковых канала через аудиоразъемы, расположенные на поверхности, чего для организации полноценного медиацентра явно недостаточно. Остальной функционал звуковой подсистемы раскрывает чип Realtek ALC662, который поддерживает передачу сигнала по интерфейсам HDMI и DVI. Такое решение позволяет получить 7.1-звук без применения дополнительных разъемов. Насколько хорошо такое решение? С одной стороны, это удобно, поскольку устройство не загромождается лишними интерфейсами, с другой — такая организация подразумевает наличие третьего, промежуточного цвета между компьютером и устройством воспроизведения изображения/звука. Либо пользователю необходимо использовать телевизор или иное средство отображения видеосигнала, поддерживающее разводку звука по восьми каналам. Кроме того, передача сигнала через HDMI/DVI-порт зачастую не работает даже в современных полноценных компьютерах.

В комплекте к устройству мы обнаружили несколько дополнительных конструкций, позволяющих решить насущный вопрос встраиваемости решения в домашний интерьер. Одно из устройств представляет собой ножку-подставку для вертикального расположения компьютера, а другое — кронштейн для крепления к монитору или телевизору по стандарту веса.

В заключение хотелось бы отметить следующее. Решение компании Pegatron — miniPC Wall-e — безусловно, интересный и удачный продукт. Возможность собрать свой вариант мини-компьютера, конечно же, подкупает, но, увы, как и модели других производителей, решение не лишено недостатков. Устройство, носящее имя дружелюбного диснеевского персонажа, могло бы быть более дружелюбным к пользователям. Основные нарекания вызывает аудиосистема со сложной реализацией многоканального режима воспроизведения, а кроме того, как мы уже отмечали в предыдущих статьях, посвященных системам на базе NVIDIA ION, в подобных решениях хотелось бы видеть еще один сетевой интерфейс, что позволило бы недорогому компактному компьютеру с низким энергопотреблением и пассивным охлаждением выполнять сетевые функции, например выступать в качестве домашнего маршрутизатора, который может работать постоянно, обеспечивая всем остальным домашним компьютерам доступ в Интернет. Однако, несмотря на все минусы, достоинства системы столь же неоспоримы — это готовое решение для организации мультимедийного центра или даже небольшого компьютера для разнообразных целей. В этом решении есть практически всё необходимое для начала работы, за исключением накопителя. Учитывая, что заявленная производителем цена Wall-e в России составляет 190 у.е., что эквивалентно приблизительно 5-6 тыс. руб., а стоимость 2,5-дюймового диска — от 1500 руб., можно с уверенностью сказать, что за 7-8 тыс. пользователь получает полноценное решение, которое по цене и производительности успешно конкурирует с существующими аналогами.

Сергей Пахомов

Внешний накопитель Apacer Share Steno AC202

Компания Apacer представила новый внешний накопитель Share Steno AC202 на основе 2,5-дюймового жесткого диска (HDD).

Внешние накопители на основе жестких дисков, или, как их часто называют, внешние жесткие диски, становятся все более популярными. В соответствии со спросом растет и предложение. Ассортимент внешних наполнителей сегодня очень широк. Это и законченные решения с соответствующим программным обеспечением, предусматривающие разнообразные интерфейсы подключения к компьютеру, и боксы с возможностью самостоятельной установки жесткого диска. Причем существуют модели на основе как 2,5-дюймовых, так и 3,5-дюймовых жестких дисков.

В этой статье мы рассмотрим одну из подобных новинок — внешний накопитель Apacer Share Steno AC202 на основе 2,5-дюймового жесткого диска емкостью 500 Гбайт.

Серия портативных внешних накопителей Apacer Share Steno AC202 выпускается компанией Apacer с жесткими дисками емкостью от 250 до 500 Гбайт, причем модели накопителей представлены в двух цветовых вариантах: черном с золотом и красном с серебром.

Поскольку компания Apacer не производит жестких дисков, в своих внешних накопителях она использует различные модели жестких дисков других фирм. В частности, во внешнем накопителе Apacer Share Steno AC202 применяется 2,5-дюймовый жесткий диск Western Digital WD500BEVT серии WD Scorpio Blue с интерфейсом SATA II.



Внешний накопитель Apacer Share Cteno AC202

Диски серии WD Scorpio Blue выпускаются с емкостью от 80 Гбайт до 1 Тбайт и имеют интерфейс SATA II (3,0 Гбайт/с). Встречаются также диски этой серии с интерфейсом SATA (1,5 Гбайт/с) или даже PATA, но это уже устаревшие модели. В частности, диск WD500BEVT емкостью 500 Гбайт имеет интерфейс SATA II. Скорость вращения шпинделя этого диска составляет 5400 RPM, а размер буфера — 8 Мбайт. Если говорить об остальных заявленных характеристиках диска WD500BEVT, то они следующие: средняя задержка (Average Latency) составляет 5,5 мс, среднее время доступа при чтении (Read Seek Time) — 12 мс, среднее время доступа к соседней дорожке (Track-To-Track Seek Time) — 2 мс.



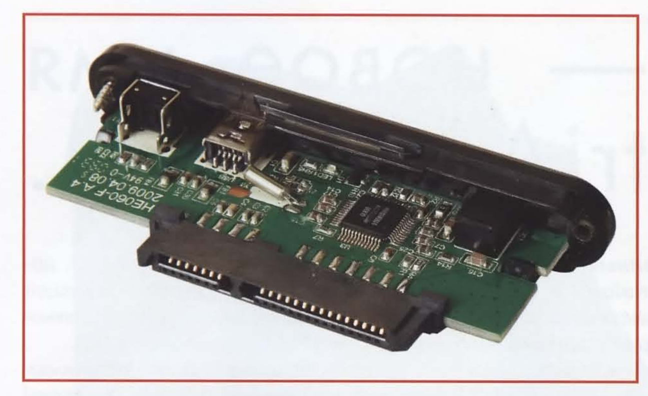
2,5-дюймовый жесткий диск Western Digital WD500BEVT

Ну а теперь, после краткого знакомства с диском WD500BEVT, используемым в накопителе Apacer Share Steno AC202, вернемся к рассмотрению самого накопителя.

Накопитель Apacer Share Steno AC202 выполнен в корпусе из алюминия, что способствует дополнительному рассеванию тепла. Кроме самого диска WD500BEVT, в корпусе размещается небольшая плата, с одной стороны которой расположены разъемы питания и интерфейса жесткого диска, а с другой — панель с USB-разъемом и кнопкой резервного копирования Smart Copy. Собственно, на этой миниатюрной плате находится всего одна микросхема — чип GL830 компании GENESYS LOGIC, выполняющий функцию моста USB 2.0 — SATA II.

Для подключения к компьютеру внешнего накопителя Apacer Share Steno AC202 предусмотрен только интерфейс USB 2.0, соответственно накопитель оснащен разъемом miniUSB. Хотелось бы, конечно, чтобы накопитель такой емкости имел более скоростной интерфейс eSATA, однако, увы, данный интерфейс не реализован. Конечно, интерфейс USB 2.0 является универсальным и позволяет подключать накопитель к любому компьютеру. Но нужно учитывать, что этот интерфейс низкоскоростной и реальная скорость передачи данных по нему не превышает 30 Мбайт/с (точное значение скорости передачи зависит от модели USB-контроллера). Интерфейс eSATA не столь широко распространен, как интерфейс USB 2.0, однако является высокоскоростным (пропускная способность до 300 Мбайт/с) и дает возможность использовать весь скоростной потенциал жесткого диска.

Как следует из официальной информации производителя, внешние жесткие диски серии Apacer Share Steno AC202 облада-



Интерфейсная плата с чипом GL830

ют ударопрочной конструкцией с усовершенствованной двойной технологией защиты, которая обеспечивает надежную защиту данных даже при падении с высоты 90 см.

Нас, конечно же, не могло не заинтересовать, что это за «двойная технология защиты», которая обещает столь выдающиеся результаты. «Вскрытие» Apacer Share Steno AC202 показало, что на обратной стороне диска наклеена тонкая прорезиненная полоска. Видимо, это и есть первый эшелон защиты. Второй эшелон представляет собой прорезиненный кожух, который надевается сверху на корпус носителя и защищает его боковые поверхности. Возможно, такой кожух действительно повышает ударопрочность жесткого диска, однако его внешний вид кожух явно портит и в эстетическом плане это не самое лучшее решение.

Как мы уже отмечали, на интерфейсной панели корпуса имеется кнопка Smart Copy для автоматического резервного копирования одним нажатием. Естественно, прежде чем использовать функцию резервного копирования, необходимо установить на компьютер прилагаемое программное обеспечение BackupManager.

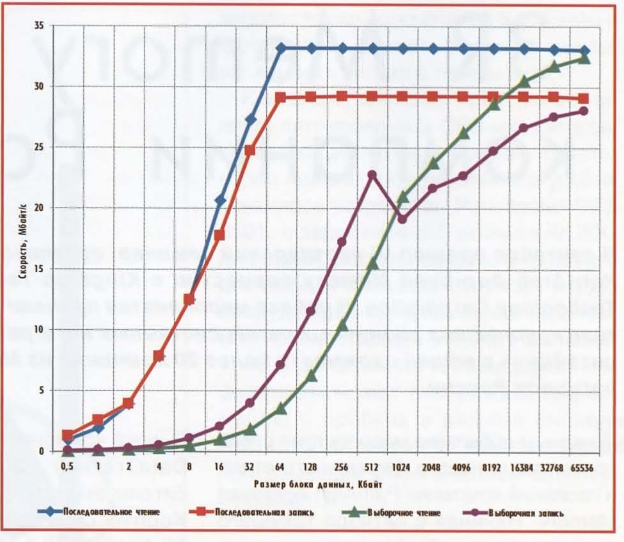
Утилита BackupManager позволяет не только сохранять данные на внешний носитель, но и дает возможность разбить диск на общедоступные и защищенные паролем зоны и заранее выбирать определенные папки для резервного копирования.

Вообще, полезность утилиты BackupManager кажется нам весьма сомнительной. В частности, возможности утилиты резервного копирования, встроенной в операционную систему Windows 7, гораздо более разнообразны (правда, эту утилиту нельзя привязать к кнопке Smart Copy). Утилит для создания скрытых и защищенных паролем областей на диске существует великое множество, при этом утилита BackupManager, привязанная к накопителю Apacer Share Steno AC202, далеко не самая продвинутая. Так что к утилите BackupManager стоит относиться как к некому бесплатному бонусу, с которым интересно повозиться первые полчаса, а потом деинсталлировать и забыть о его существовании.

Что ж, нам осталось лишь протестировать внешний накопитель Apacer Share Steno AC202 на предмет скоростных характеристик.

Для измерения скорости чтения и записи мы применяли утилиту IOmeter 2006.07.27. Измерялась как скорость последовательного чтения и записи в зависимости от размера запроса, так и скорость выборочного чтения и записи.

Сначала накопитель Apacer Share Steno AC202 подключался к компьютеру по интерфейсу USB 2.0. Компьютер был основан на материнской плате Gigabyte EX58-UD4 с чипсетом Intel X58 Express. В этой плате интерфейс USB 2.0 реализован на базе южного моста чипсета ICH10R. В ходе тестирования использовалась операционная система Windows 7 Ultimate 32-bit.



Скорость выполнения операций для накопителя Apacer Share Steno AC202

Отметим также, что при тестировании применялся диск, не размеченный на логические разделы, то есть перед началом тестирования с диска удалялись все логические разделы.

Результаты тестирования представлены на рисунке.

Как видите, максимальная скорость последовательного чтения ограничивается возможностями самого интерфейса и составляет примерно 33 Мбайт/с. Максимальная скорость последовательной записи чуть меньше — порядка 29 Мбайт/с. Причем режим насыщения для скоростей последовательной записи и чтения достигается при размере блока данных 64 Кбайт, что вполне типично для всех жестких дисков.

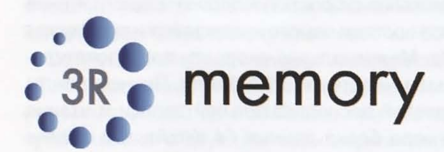
В режиме выборочной записи и чтения зависимость скорости чтения и записи от размера блока данных вполне типичная — скорость возрастает пропорционально размеру блока данных. Это и понятно, поскольку чем больше размер блока данных, тем более последовательной является операция. Однако рост скорости выборочных операций не может продолжаться неограниченно: верхняя планка для чтения составляет 33 Мбайт/с, а для записи — 29 Мбайт/с.

В целом можно констатировать, что внешний диск Apacer Share Steno AC202 имеет вполне типичные характеристики для внешних носителей с интерфейсом USB 2.0. Узким местом этого устройства, существенно ограничивающим его производительность, является низкоскоростной интерфейс USB 2.0.

3R Memory — новое имя компании PatriArch A. M.

В сентябре прошел VI партнерский семинар, организованный компанией PatriArch Approved Memory совместно с Kingston Technology и Vosonic Technology Corporation. В работе мероприятия приняли участие представители крупнейших розничных сетей, системных интеграторов и мобильного ритейла — в общей сложности более 20 компаний из Москвы и различных регионов России.

Главным событием мероприятия стала презентация нового фирменного стиля и названия компании PatriArch Approved Memory. Начиная с октября текущего года компания работает под новым названием — 3R Memory. В лаконичном 3R заключен смысл трех латинских слов: reperio (находить, открывать, изобретать), rego (управлять, направлять) и remunero (награждать, воздавать по заслугам).



Необходимость переименования компании была вызвана структурными изменениями российского ИТ-холдинга Patriarch Group, в составе которого PatriArch Approved Memory была самостоятельным подразделением с момента основания в 1996 году. В процессе расширения компания вошла в холдинг 3R, после чего и было принято решение о ее переименовании. В настоящее время холдинг 3R объединяет восемь компаний, среди которых 3R Memory занимает лидирующие позиции.

Участников конференции заинтересовали также новые продукты, представленные партнерами 3R Memory. Линейка SSD-накопителей SSDNow компании Kingston Technology пополнилась моделями серии V+, выполненными в формфакторе 2,5 дюйма и оснащенными интерфейсом SATA. В этой серии представлены модели емкостью 64, 128 и 256 Гбайт, обеспечивающие чтение и запись данных со скоростью до 220 и 180 Мбайт/с соответственно.

В сегменте портативных накопителей Kingston Technology представила USB флэш-диски серий DataTraveler 200 и DataTraveler 300, последовательно установившие рекорды максимальной емкости среди подобных устройств. В июне компания анонсировала серию DataTraveler 200, включающую носители емкостью 32, 64 и 128 Гбайт. Корпус DataTraveler 200 размером 70,4×12,5×22,8 мм имеет подвижную часть, которая в нерабочем положении сдвигается, надежно защищая разъем USB. Затем Kingston Technology удвоила максимальную емкость USB флэш-дисков, представив носитель DataTraveler 300 объемом 256 Гбайт. Данная модель выполнена в корпусе размером 70,7×22,4×16,5 мм и оснащена выдвигающимся разъемом USB.

Носители серий DataTraveler 200 и DataTraveler 300 отличаются не только рекордной емкостью, но и высокой скоростью чтения и записи данных — до 20 и 10 Мбайт/с соответственно. Специальное ПО Password Traveler позволяет создать безопасный раздел (Privacy Zone), доступ к содержимому которого защищен паролем. Реализована поддержка технологии Windows ReadyBoost.

Пару интересных новинок продемонстрировала компания Vosonic. Портативное устройство Vosonic VP8870 сочетает функции цифрового фотоальбома, фотобанка, медиаплеера и видеомагнитофона (подробнее см. в публикации «Мультимедийный фотоальбом Vosonic VP8870» в КомпьютерПресс № 6'2009). Благодаря большому количеству функций, великолепному 4,3-дюймовому ЖК-дисплею и ряду других достоинств, жюри выставки «Фотофорум-2009» удостоило данное устройство звания «Продукт года» в номинации «Цифровой фотоальбом».

Vosonic HMC-770D — новый мультимедийный центр, который также можно использовать как систему хранения данных с расширенными сетевыми возможностями. В качестве накопителя применяется 3,5-дюймовый жесткий диск с интерфейсом SATA (поддерживаются модели емкостью от 80 Гбайт



USB флэш-диски Kingston серий DataTraveler 200 (сверху) и DataTraveler 300



Мультимедийный центр Vosonic HMC-770D

до 1 Тбайт). Для работы с картами памяти и внешними накопителями имеются встроенный картридер и три порта USB. Благодаря наличию множества разнообразных разъемов, Vosonic HMC-770D можно подключить практически к любому телевизору, проектору или дисплейной панели. Данное устройство позволяет также просматривать фильмы и фотографии, слушать звуковые файлы, записывать сигнал с телевизора.

Компания Parkmaster представила линейку автомобильных GPS-навигаторов, включающую четыре модели. В категории навигаторов начального уровня появилось устройство Parkmaster GPS 3501, оснащенное 3,5-дюймовым ЖК-дисплеем. Модели среднего ценового диапазона Parkmaster GPS 4301 и 4303 оборудованы 4,3-дюймовым экраном. И наконец, старшая модель Parkmaster 4368 в дополнение к навигационным функциям может отображать информацию о пробках в режиме онлайн. Навигаторы Parkmaster комплектуются программным обеспечением GisRX и CityGuide.

Подробная информация о продукции компании Kingston Technology на русском языке доступна на веб-сайте http://www.kingston.com/russia/.

Описания цифровых фотоальбомов Vosonic можно найти на веб-сайтах производителя (http://www.vosonic.org/) и его эксклюзивного дистрибьютора в России — компании 3R Memory (http://www.memory.ru/).

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Карта памяти SanDisk Extreme Pro CompactFlash для профессиональных зеркальных камер

Для профессиональных фотографов скоростные характеристики, емкость и надежность карт памяти CompactFlash (карты именно этого типа используются в профессиональных зеркальных камерах) имеют первостепенное значение. Действительно, все профессиональные фотографы снимают в RAW-формате, а для того, чтобы поймать удачный кадр, в большинстве случаев пользуются режимом серийной съемки, когда при нажатии кнопки спуска затвора фотоаппарат делает целую серию снимков. Понятно, что режим серийной съемки требует высокой скорости работы как камеры, так и карты памяти, поскольку за несколько секунд необходимо сохранить максимальное количество изображений. И если с профессиональной камерой использовать недостаточно быструю карту памяти, то в решающий момент внутренний буфер камеры может оказаться переполненным и камера перестанет снимать до тех пор, пока все данные не будут скопированы на карту памяти. Увы, но, как это часто бывает по законам Мэрфи, именно в эти секунды неработоспособности камеры и будут упущены самые удачные моменты съемки.

Для профессиональных фотографов также огромное значение имеет надежность карт флэш-памяти — тогда они могут не беспокоиться о сохранности своих снимков. Ну а высокая емкость карт памяти позволяет профессионалам записывать на одну карту целиком всю фотосессию в формате RAW.

Именно для таких профессиональных фотографов, которым требуются надежные, скоростные карты памяти высокой емкости, компания SanDisk Corporation предлагает новую линейку карт памяти SanDisk Extreme Pro CompactFlash, устанавливающую новый стандарт скорости, надежности и высокой емкости среди карт памяти для профессиональных фотографов. Устройства SanDisk Extreme Pro CompactFlash оснащены новым контроллером памяти SanDisk Power Core Controller, который обеспечивает скорость чтения и записи до 90 Мбайт/с (600x) в режиме UDMA-6, что вдвое выше производительности карт памяти SanDisk класса high-end предыдущего поколения.

При съемке на карту памяти SanDisk Extreme Pro CompactFlash данные сначала поступают в контроллер SanDisk Power Core, специально разработанный для быстрой обработки контента. Для обеспечения более высокой скорости обработки данных SanDisk использует архитектуру двойного конвейера (dual-lane), которая позволяет значительно увеличить пропускную способность контроллера.

Попадая на магистраль контроллера SanDisk Power Core, данные разделяются на два потока, что позволяет обрабатывать больше изображений за то же время. На выходе с высокоскоростной магистрали данные программируются и сохраняются на один из блоков флэш-памяти. Контроллер SanDisk Power Core направляет данные сразу на несколько участков памяти, обеспечивая максимально короткий путь их сохранения. Такая технология записи и хранения изображений с помощью контроллера SanDisk Power Core получила название Enhanced Super-Parallel Processing (ESP).

Благодаря технологии записи/чтения ESP, а также усовершенствованной шине данных флэш-памяти, скорость передачи данных в новых накопителях гораздо выше, чем у других современных карт памяти. Вместе с тем архитектура ESP упрощает операции чтения/записи за счет усовершенствованного механизма автоматизации оборудования. С архитектурой ESP карта памяти больше не является узким местом в приложениях хранения данных. Она обеспечивает фотографам дополнительные преимущества, позволяя сохранять больше снимков высокого разрешения за единицу времени и ускоряя процесс переноса изображений на компьютер.

Алгоритмы прошивки контроллера SanDisk Power Core Controller и 42-битный ECC механизм выявления и исправления ошибок обеспечивают целостность данных и увеличивают надежность карты памяти за счет оптимизации распределения нагрузки.

Микрокод (firmware), используемый в контроллерах флэш-памяти SanDisk, увеличивает надежность карт памяти за счет распределения данных по различным блокам памяти при каждой записи данных — этот процесс известен как выравнивание износа и позволяет размещать данные таким образом, чтобы их удаление и перезапись осуществлялись равномерно по всей запоминающей среде.

Карты памяти SanDisk Extreme Pro CompactFlash выполнены в кремниевом корпусе RTV Silicone, что обеспечивает дополнительную защиту от жидкости и влажности. Эти карты выдерживают случайное падение с высоты до 2,7 м и гарантируют работу при экстремальной температуре — от –25 до 85 °С. На них распространяется ограниченная пожизненная гарантия.

Новые карты памяти SanDisk Extreme Pro CompactFlash доступны в модификациях емкостью от 16 до 64 Гбайт.

Карты памяти SanDisk Extreme Pro CompactFlash полностью совместимы с любыми камерами, картридерами и другими устройствами, поддерживающими карты памяти CompactFlash. В ноябре в ряде магазинов появится в продаже адаптер SanDisk Extreme Pro ExpressCard Adapter, который поддерживает скорость чтения до 90 Мбайт/с и позволит использовать все возможности карт памяти SanDisk Extreme Pro CompactFlash.

Конечно, применять высокоскоростные карты памяти серии SanDisk Extreme Pro CompactFlash имеет смысл только в профессиональных зеркальных камерах, поддерживающих стандарт UDMA-6 и разрешение матрицы 22 мегапиксела. К примеру, если вы пользуетесь камерой Canon EOS 40D, то реализовать преимущества высокоскоростной карты памяти SanDisk Extreme Pro CompactFlash вам просто не удастся. А вот для новой профессиональной камеры Canon EOS 1D Mark IV карта памяти SanDisk Extreme Pro CompactFlash подходит просто идеально. Как показывают результаты тестирования, при применении карты SanDisk Extreme Pro CompactFlash в камере Canon EOS 1D Mark IV в режиме серийной съемки можно отснять 125 кадров без малейшей задержки. На камере Canon предыдущей модели с помощью карты памяти SanDisk Extreme Pro 15 кадров можно отснять в режиме серийной съемки за 13 секунд, в то время как более медленная карта другого производителя позволяет сделать те же 15 снимков за полторы минуты.

Конечно, карта памяти SanDisk Extreme Pro CompactFlash достаточно дорогая. К примеру, розничная цена модели емкостью 64 Гбайт составляет более 1000 долл. Но в сравнении со стоимостью камеры Canon EOS 1D Mark IV это не так уж и много.

Платформы на базе процессоров AMD Opteron способствуют повышению пропускной способности сетевого трафика серверов АТСА

На конференции АТСА компания AMD 27 октября продемонстрировала свои последние достижения, способствующие повышению сетевой производительности blade-серверов стандарта ATCA (Advanced Telecommunications Computing Architecture). Четырехъядерные процессоры AMD Opteron с расчетным тепловыделением 50 и 71 Вт позволяют создать высокопроизводительную платформу с низким энергопотреблением для рынка сетевого оборудования и телекоммуникационных систем. Новый серверный чипсет AMD с технологиями PCI Express 2.0 и HyperTransport 3 обеспечивает решение с улучшенными характеристиками подсистемы ввода-вывода для повышения производительности по сравнению с платформами предыдущего поколения.

Intel и Numonyx совершили прорыв в создании памяти на базе фазовых переходов

Корпорация Intel и компания Numonyx 28 октября объявили о значительном прорыве в создании Phase Change Memory (PCM) — нового типа энергонезависимой памяти с возможностью создания многослойных массивов на одном кристалле. Это позволит создавать высокоскоростные системы хранения данных и память со случайным доступом, которые будут обладать более высокой плотностью хранения данных, иметь миниатюрные размеры и потреблять меньше энергии.

Прорыв осуществлен в рамках сотрудничества между Numonyx и Intel. В рамках совместных исследовательских работ компании смогли разработать способ формирования многослойной памяти на базе фазовых переходов, получив возможность производить вертикально интегрированные ячейки PCM(S). Каждая из них включает два элемента, находящиеся в параллельных слоях, — PCM и переключающий модуль Ovonic Threshold Switch (OTS). В совокупности PCM(S) формируют узловой массив. Возможность накладывать слои PCM(S)-ячеек друг на друга позволяет увеличивать плотность хранения информации, сохраняя характеристики однослойной фазовой памяти.

Ячейки фазовой памяти создаются путем соединения элемента хранения данных и переключающего элемента. Использовать PCM в качестве элемента хранения данных пытались давно, но ранее применялось сразу несколько

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

типов переключающих элементов, что приводило к ограничениям массивов по размеру и эффективности. Инженеры Intel и Numonyx смогли использовать тонкопленочный двухтерминальный OTS в качестве переключающего элемента. Он соответствует физическим и электрическим свойствам PCM, открывая возможность масштабирования. Благодаря данному нововведению стало возможным создание многослойной памяти.

Intel и Numonyx соединяют ячейки памяти с CMOS-структурами, которые обеспечивают логические функции и преобразование сигналов. Разработчики продемонстрировали, что сброс информации, хранимой в ячейках, выполняется за 9 нс, а сама память не теряет свойств даже после миллиона циклов перезаписи.

Эксклюзивные технологии ASUS позволяют максимально раскрыть возможности Windows 7

Компания ASUS объявила о том, что целый ряд моделей ноутбуков ASUS и компьютеров серии Eee, включая Eee PC, Eee PC Touch, EeeBox PC и EeeTop PC, был специально оптимизирован для максимального раскрытия потенциала новой операционной системы Windows 7. Такие ноутбуки ASUS с предустановленными 64-битными версиями Windows 7 отличаются более высокой производительностью и уровнем безопасности по сравнению с ноутбуками, работающими под управлением более ранних версий Windows. В частности, они загружаются на 40% быстрее и снабжены технологиями защиты данных и ядра операционной системы, аналогичными тем, что применяются в серверных платформах. Компьютеры серии ASUS Eee с Windows 7 также оснащены эксклюзивными технологиями, которые делают их более удобными, быстрыми и энергоэффективными по сравнению с компьютерами аналогичной конфигурации других марок.

На всех ноутбуках с предустановленной Windows 7 будет использоваться 64-битная версия данной операционной системы, что позволяет установить более 4 Гбайт оперативной памяти для значительного увеличения скорости работы приложений, особенно в многозадачной среде. Благодаря технологии FastBoot, которая сокращает время загрузки до 30 секунд, ноутбуки ASUS с 64-битной Windows 7 будут готовы к работе на 40% быстрее, чем ноутбуки конкурентов. Реализация таких инноваций стала возможной благодаря тому, что специалисты ASUS тесно сотрудничали с Microsoft, разработчиком операционной системы Windows 7, при решении вопросов оптимизации ее работы на компьютерах ASUS.

Сочетание компьютеров семейства Eee с Windows 7 также позволяет максимально раскрыть потенциал как новой операционной системы, так и самих устройств. Благодаря технологии Fast Bootup загрузить компьютер серии Eee, чтобы получить доступ к Сети и всевозможным приложениям, можно гораздо быстрее, а специальные панели быстрого запуска Eee Docking и Eee Bar предоставляют прямой доступ к программам и веб-службам, в частности к службе ASUS@Vibe, которая является настоящим окном в мир сетевых развлечений. Еще одна служба — ASUS WebStorage — предлагает пользователям возможность сохранения и передачи файлов с помощью специального онлайн-хранилища. Одним словом, с появлением Windows 7 компьютеры серии Eee стали еще лучше, чем раньше!

Компания Intel анонсирует набор инструментов Intel Solid-State Drive Toolbox

Вслед за выходом Microsoft Windows 7 корпорация Intel 26 октября анонсировала набор инструментов Intel Solid-State Drive (SSD) Toolbox с технологией Intel SSD Optimizer и новую версию прошивки для SSD-дисков Intel X25-M Mainstream с интерфейсом SATA, созданных по 34-нм технологии. Эти инструменты позволяют добиться максимальной производительности при работе с твердотельными накопителями Intel.

Intel SSD Toolbox предоставляет пользователям возможность более эффективно управлять накопителем и следить за его состоянием. Для сохранения высокой производительности SSD в новой версии прошивки реализована поддержка команды Windows 7 ATA Data Set Management Command (Trim). При этом SSD Toolbox и SSD Optimizer позволяют оптимизировать работу накопителей не только в Windows 7, но и в операционных системах Windows XP и Vista.

Владельцы накопителей X25-M емкостью 160 Гбайт, изготовленных по 34-нанометровой технологии, после обновления прошивки получат более высокую скорость в режиме последовательной записи — она возрастет до 100 Мбайт/с, что на 40% выше по сравнению с нынешней производительностью устройства.

ATA Data Set Management Command Trim (или просто Trim) уведомляет операционную систему, какие файлы на твердотельном накопителе числятся удаленными, но не стерты окончательно, выявляя блоки данных, которые больше не используются. Это помогает увеличить производительность и поддерживать эффективную работоспособность с течением времени.

Intel SSD Toolbox содержит средства управления накопителем и получения информации о его состоянии, поддерживает технологию Self-Monitoring and Reporting Technology (S.M.A.R.T.), позволяющую узнать о сроке службы накопителя. Toolbox обладает простым и понятным графическим интерфейсом, который дает возможность планировать и запускать команду Trim независимо от операционной системы. Производитель рекомендует установить программу и обновить прошивку накопителя, после чего запускать Trim ежедневно для получения наилучшего результата.

Остается лишь сожалеть, что SSD-диски Intel невозможно купить на территории России. И проблема в данном случае отнюдь не в их высокой стоимости, а в нашей таможне и нашем отсталом законодательстве. Увы, но в глазах развитых стран Россия с ее и абсолютно нелогичными законами в ИТ-сфере выглядит не просто отсталой, а прямо-таки недоразвитой страной. Конечно, это кажется абсурдным, но у нас до сих пор запрещено использование устройств с аппаратной поддержкой алгоритмов шифрования AES. В то же время в SSD-дисках Intel применяется именно AES-шифрование. Вот вам и повод, чтобы наша таможня запретила ввоз этих дисков на территорию России. Конечно, абсурдность российских законов компенсируется необязательностью их соблюдения, и каждый производитель самостоятельно решает проблемы с таможней. Но как быть, если компания «белая» и бюджет для улаживания проблем с таможней не предусмотрен? Интересно, как компания Intel будет решать проблему ввоза на территорию России 32-нм процессоров на базе новой микроархитектуры, в которых на аппаратном уровне реализована поддержка AES-шифрования?

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Монитор NEC MultiSync EA190M обеспечивает экономию энергии и сбережение природных ресурсов

NEC Display Solutions расширяет свою серию мониторов NEC MultiSync EA. Компания представляет модель с диагональю 19 дюймов, которая создана в соответствии со стратегией по разработке экологически безвредных продуктов. Монитор MultiSync EA190M идеально подходит для использования в офисе, где востребованными остаются традиционные 19-дюймовые мониторы. Эффективная технология панели требует только две лампы подсветки, что защищает глаза пользователя, делает монитор более экологичным и способствует снижению совокупной стоимости владения.

В традиционных мониторах обычно используются четыре лампы подсветки. В модели MultiSync EA190M их всего две. Такое решение способствует защите окружающей среды на протяжении всего срока службы продукта — от изготовления до утилизации. Благодаря специальной технологии панели монитор, тем не менее, обеспечивает вполне достаточную яркость (250 кд/м^2) и позволяет в процессе использования добиться 30-процентной экономии энергии. Встроенный измеритель уровня выбросов углекислого газа стимулирует пользователя к применению энергосберегающих режимов работы. Модель MultiSync EA190M имеет встроенные колонки, допускает регулировку по высоте в пределах 110 мм и поворот экрана. Эргономичность дизайна и характеристики энергоэффективности подтверждены серебряным сертификатом EPEAT и сертификатами Energy Star 5.0 и TCO 5.0.

Модель NEC MultiSync EA190M появилась в продаже в октябре 2009 года (варианты расцветки: черная, а также белая с серебристым обрамлением). В комплект поставки входят сетевой кабель, кабели VGA и DVI-D, руководство по эксплуатации, а также установочный компакт-диск с драйверами. На эту модель NEC Display Solutions Europe предоставляет трехлетнюю гарантию, в том числе на систему подсветки.

Технология Video DynaSync — ключевое решение для совместного использования современных мониторов

Со времени появления первых KVM-переключателей конструкция этих устройств претерпела немало изменений. Во многом этому способствовал процесс развития компьютерных мониторов и видеоадаптеров. Когда-то доминировавшие на рынке мониторы на базе электронно-лучевой трубки (ЭЛТ) уступили место ЖК-дисплеям; заметно возросло и рабочее разрешение экранов. Параллельно появлялись новые функции и у VGA-выходов: кабель, соединяющий монитор с графическим адаптером ПК, стал использоваться для передачи не только видеосигнала, но и служебных данных по интерфейсу DDC[1]. По мере увеличения доли ЖК-мониторов широкое распространение получили новые видеоинтерфейсы, такие как DVI (Digital Visual Interface) и HDMI (High-Definition Multimedia Interface). У каждого из них собственные форматы передачи видеосигнала и разъемы. Естественно, все эти факторы усложнили работу KVM-переключателей.

В контексте нынешнего доминирования ЖК-мониторов необходимо обратить внимание на одну важную особенность дисплеев этого типа. Пользователи со стажем хорошо знают, что модели на базе ЭЛТ позволяют одинаково хорошо отображать картинку с различным разрешением. Для ЖК-монитора существует лишь одно оптимальное разрешение (соответствующее размерности ЖК-матрицы), при котором обеспечивается максимальная четкость картинки. При установке иных значений разрешения изображение будет менее четким вследствие интерполяции исходного сигнала. Кроме того, многие модели ЖК-мониторов не способны работать с видеосигналом, разрешение которого превосходит размерность ЖК-матрицы.

Таким образом, для получения четкого изображения на ЖК-мониторе необходимо, чтобы графический адаптер ПК выводил изображение с разрешением, оптимальным именно для данной модели. Но каким образом видеоадаптер сможет узнать, какое разрешение является оптимальным? Для этого в мониторе устанавливается чип PROM или EEPROM, в котором записаны данные EDID[2]. Помимо прочих сведений, EDID включает информацию о поддерживаемых данным монитором разрешениях и частотных диапазонах видеосигнала. При подключении монитора данные EDID передаются по видеокабелю через интерфейс DDC графическому адаптеру. Исходя из полученной информации, графический адаптер автоматически устанавливает оптимальное разрешение и ряд других параметров.

Описанный механизм отлично работает, когда монитор подключен непосредственно к компьютеру. Если же имеется несколько компьютеров, подключенных к одному монитору через KVM-переключатель традиционной конструкции, то в большинстве случаев возникают проблемы. Происходит это потому, что у многих моделей KVM-переключателей нет функции передачи служебных данных графическим адаптерам подключенных ПК по интерфейсу DDC. Как следствие, при загрузке компьютера графический адаптер не может получить данные EDID используемого монитора и в результате устанавливает разрешение видеосигнала по умолчанию. Понятно, что далеко не всегда выбранное таким образом значение совпадет с оптимальным разрешением используемого монитора.

В некоторых моделях KVM-переключателей реализована функция передачи неких стандартных данных EDID, однако нет никакой гарантии, что они будут соответствовать характеристикам используемого монитора. Может случиться и так, что установленное графическим адаптером разрешение вообще не поддерживается имеющимся дисплеем. Тогда для возобновления работы потребуется перезагрузить ПК, после чего, возможно, придется настраивать параметры дисплея вручную. Иногда графические адаптеры «теряют» данные EDID при переключении консоли на другой компьютер.

Очевидно, что использование KVM-переключателей без полноценной поддержки функций передачи служебных данных по интерфейсу DDC чревато возникновением различных проблем, связанных с задержками при переключении каналов, нечеткой картинкой на экране дисплея или отсутствием изображения с некоторых ПК. Устранение подобных неполадок может потребовать выполнения перезагрузки или ручной настройки каждого компьютера, подключенного к KVM-переключателю.



Настольный двухпортовый KVM-переключатель ATEN CS1732B

Необходимо отметить, что проблемы, вызванные невозможностью передачи данных по DDC через KVM-переключатель, могут стать причиной и других сбоев — например нарушения работы системы защиты контента HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection) при подключении устройств, поддерживающих данную функцию.

Для решения описанных проблем специалисты компании ATEN разработали технологию Video DynaSync. В моделях KVM-переключателей, поддерживающих данную технологию, установлен специальный модуль энергонезависимой памяти для хранения данных EDID.

[1] DDC (Display Data Channel) — интерфейс для передачи служебных данных между монитором и графическим адаптером по видеокабелю. Изначально этот интерфейс был однонаправленным (от монитора к ПК); в настоящее время применяется усовершенствованная версия (DDC2), обеспечивающая возможность передачи данных в обоих направлениях.

[2] EDID (Extended Display Identification Data) — стандартизованная ассоциацией VESA (Video Electronics Standards Association) структура служебных данных, описывающих основные технические характеристики и поддерживаемые режимы работы электронных дисплеев.



Вид передней и задней панелей 16-портового KVM-переключателя ATEN CS1716A

При подключении монитора к такому KVM-переключателю данные EDID загружаются в память последнего и хранятся там до тех пор, пока на консоли не будет подключен другой монитор. Скопировав данные EDID подключенного монитора, KVM-переключатель начинает передавать их из встроенной памяти всем подключенным компьютерам. И даже если в момент включения KVM-переключателя монитор находится в нерабочем состоянии, графические адаптеры всех компьютеров получат корректные данные EDID.

В настоящее время технология Video DynaSync используется в ряде моделей KVM-переключателей компании ATEN различного уровня. Рассмотрим несколько примеров.

Миниатюрный KVM-переключатель CS62U позволяет управлять с одной консоли двумя компьютерами, что весьма удобно для тех, у кого возникает потребность использовать на своем рабочем месте настольный ПК и ноутбук. Встроенные кабели длиной 1,8 м обеспечивают подключение к аналоговым выходам графических адаптеров (разъем D-Sub), мыши и клавиатуры (по USB) и стереофонического звукового выхода. Устройство поддерживает разрешение видеосигнала до 2048×1536 и функцию передачи служебных данных по DDC2B. Данная модель не требует использования внешнего источника питания, получая необходимый для работы ток по шине интерфейса USB.

Модели CS1782 и CS1784 (соответственно на два и четыре порта) обеспечивают возможность подключения на консоли монитора с цифровым или аналоговым интерфейсом (через разъем DVI), мыши, клавиатуры и дополнительного периферийного устройства (USB), а также звуковых входов и выходов. Поддерживаемое разрешение аналогового видеосигнала — до 2048×1536, цифрового — до 2560×1600. Модель CS1784 позволяет коммутировать микрофонный вход и стереофонический выход, а CS1782 — микрофонный и линейный входы, а также четыре пары линейных выходов.

Настольные KVMP-переключатели CS1732B и CS1734B (соответственно на два и четыре порта) позволяют использовать на консоли монитор с аналоговым входом (разъем D-Sub), а также мышь, клавиатуру и прочие периферийные устройства (USB). Кроме того, эти модели обеспечивают коммутацию микрофонного входа и стереофонического звукового выхода.

Для использования в малых и средних центрах обработки данных компания выпускает KVM-переключатели CS1708A и CS1716A (соответственно на восемь и 16 портов). Они выполнены в корпусах высотой 1U, предназначенных для установки в стандартную 19-дюймовую стойку. Подключение к системным блокам осуществляется при помощи специальных кабелей, подсоединяемых к KVM-переключателю посредством одного SPHD-разъема. Поддерживается работа с ПК с ОС Windows 2000/XP/Vista, Linux, Mac OS и Sun.

В обеих моделях предусмотрена возможность шлейфового подключения в общей сложности до 32 KVM-переключателей, что позволяет без проблем масштабировать имеющуюся систему по мере роста парка обслуживаемых ПК. Максимальное количество компьютеров, обслуживаемых с одной консоли, может достигать 256 при использовании KVM-переключателей CS1708A и 512 — в случае CS1716A.

В настоящее время большинство новых ПК оснащаются графическими адаптерами с поддержкой EDID. То же самое можно сказать и о ЖК-мониторах. Таким образом, при замене оборудования или расширении парка эксплуатируемых ПК в ИТ-компаниях и центрах обработки данных могут возникнуть специфические проблемы, причиной которых являются ограниченные возможности старых моделей KVM-переключателей. Чтобы избежать возможных трудностей с настройкой параметров видеосигнала, при установке новых ПК и ЖК-мониторов целесообразно использовать KVM-переключатели, поддерживающие технологию Video DynaSync.

Информация предоставлена дистрибьютором компании ATEN в России — ООО «КОЛАН» (http://www.colan.ru, тел.: (495) 363-0131).

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Thermaltake ISGC Fan 12 и ISGC Fan 8

С ростом производительности настольных компьютерных систем и развитием негласных стандартов качества и комфорта для пользователей потребители предъявляют все более жесткие требования к уровню шума, производительности и дизайну корпусных вентиляторов. Компания Thermaltake, являясь одним из лидеров в производстве компьютерного охлаждения, не могла не ответить на запросы пользователей и выпустила на рынок серию сверхтихих и производительных вентиляторов ISGC Fan 12 (120 мм) и ISGC Fan 8 (80 мм). Именно этими эффективными вентиляторами комплектуются производительные модели процессорных и видеокулеров Thermaltake.

Основными особенностями вентиляторов серии ISGC являются:

- уникальный дизайн лопастей крыльчатки с выемками на краях, который позволяет увеличить производительность вентилятора на 15% и снизить шум на 3%;
- долговечный гидродинамический подшипник;
- встроенный контроллер оборотов и выносной регулятор.

В комплекте с вентилятором идут антивибрационные прокладки, крепежные винты и переходник для подключения питания со стандартного молекса, что избавляет от проблем с подключением вентилятора при большом количестве кулеров, установленных в корпусе. Пользователю не потребуется самостоятельно модифицировать вентилятор ни при каких условиях.

Вентилятор обладает привлекательным дизайном: необычная форма и сочетание матово-черного корпуса и глянцево-белой крыльчатки соответствуют современным тенденциям в дизайне компьютерных корпусов.

Независимые тестирования показывают, что использование вентиляторов Thermaltake ISGC в корпусах позволяет выиграть от 1 и более градусов в нагрузке по сравнению с другими тихими вентиляторами.

Краткие характеристики модели AF0018

- размеры вентилятора — 120×120×25 мм;
- начальное напряжение — 7 В;
- номинальное напряжение — 12 В;
- входная мощность — 1,2 Вт (макс. 3,96 Вт);
- скорость вентилятора — 800 ~ 1300 RPM;
- макс. поток воздуха — 58,3 CFM;
- макс. давление воздуха — 0,056l N-H2O;
- уровень шума — 16 дБА;
- тип подшипника — гидродинамический (HDB);
- прогнозируемый срок службы — 50 тыс. часов при температуре 25 °C;
- коннектор — 3 pin;
- вес — 157 г.

Новая беспроводная IP-камера от TP-LINK

Компания TP-LINK является одним из лидеров на рынке сетевых устройств. В нашей стране она ведет активную рекламную политику, поэтому на полках компьютерных магазинов очень часто можно встретить ее продукцию. С недавнего времени, следуя тенденциям мирового рынка сетевых устройств, компания TP-LINK стала активно развивать собственное направление в области IP-камер слежения. Об одном из таких устройств мы уже рассказывали на страницах нашего журнала. И вот теперь к нам в редакцию поступила относительно новая модель IP-камеры с поддержкой как проводной, так и беспроводной передачи данных — TP-LINK TL-SC3130G.



Новая модель IP-камеры, полное название которой TP-LINK TL-SC3130G 54M Wireless 2-way Audio Surveillance Camera, ориентирована на установку в небольших офисах и закрытых помещениях. Отметим, что даже по своим характеристикам (заявлена работоспособность при температуре от 0 до +40 °C и влажности от 5 до 90%) эта модель не предназначена для установки вне помещений.

В отличие от многих подобных устройств, у данной модели весьма оригинальный дизайн. Корпус выполнен из твердого глянцевого пластика двух цветов — черного и белого. Поскольку эти цвета, распределенные по граням корпуса, не чередуются между собой, получается этакий «инь-янь». Впрочем, смотрится такой дизайн стильно и необычно для подобных устройств. Габариты модели без учета ножки-крепежа составляют 96×58×31 мм. При этом вес модели — всего 300 г, что позволяет крепить эту камеру даже на ветхие стенки из гипсокартона, вагонки или ДСП.

На передней панели, где располагается объектив камеры, находятся микрофон для записи звука и светодиоды активности видеокамеры. Видеокамера построена на основе CMOS-матрицы 1/4 дюйма производства Panasonic и 4-миллиметрового объектива. Этот тип матрицы был разработан достаточно давно, но только сейчас данную технологию окончательно довели до ума. Этот сенсор изображения отличается от устройств предыдущего поколения уникальной стойкостью к воздействию солнечных лучей, температуры и даже ультрафиолетового излучения. Подобный эффект достигается благодаря фотонным фильтрам, установленным вместо ранее используемых полимерных микролинз и RGB-цветофильтров. Также эта модель имеет 10-кратный оптический зум. Фокусное расстояние объектива — 2.0. Как заявляет производитель, камера способна работать при освещенности 0,5 люкс.

Задняя стенка камеры имеет специальную резьбу для установки крепежной системы, которая входит в комплектацию устройства. Крепежная система предполагает установку камеры в нескольких положениях, впрочем само крепление стандартное, поэтому можно использовать и то, что уже имеется. При этом камера позволяет снимать в трех распространенных режимах: зеркальном, зеркальном перевернутом и перевернутом.

На задней стенке также находится разъем RS-SMA для подключения антенны беспроводной связи. В комплект поставки входит стандартная 5-сантиметровая антенна с коэффициентом усиления 3 dBi.

На основании камеры располагаются разъем RJ-45 для подключения к локальной сети, разъем подключения питания, кнопка Reset для сброса на заводские настройки и 3,5-мм разъем mini-jack для подключения к камере внешнего устройства записи звука.

Данная модель поддерживает передачу данных по современному протоколу 802.11g, а также по устаревшему протоколу 802.11b, скорость передачи данных которого гораздо ниже (54 и 11 Мбит/с соответственно). Встроенный беспроводной адаптер поддерживает все современные методы подключения (Static IP, PPPoE и DHCP) и шифрования передачи данных (WPA-/WPA2-PSK, WPA-/WPA2-AES и WEP (64 и 128 бит)). Но, не являясь точкой доступа, он может интегрироваться лишь в уже существующую беспроводную сеть либо подключаться в режиме «клиент-клиент» (Ah-doc). Сетевые интерфейсы этой модели поддерживают все современные протоколы и стандарты передачи данных: Bonjour, TCP/IP, ARP, ICMP, FTP, SMTP, DNS, NTP, UPnP, RTSP, RTP, HTTP, TCP, UDP.

Камера имеет собственный веб-интерфейс управления (рис. 1), при этом поддерживается подключение к камере с внешнего программного обеспечения. Полноценная версия такого ПО производства компании TP-LINK под названием IP Surveillance 2.8.3 (рис. 2) входит в комплект поставки.

Данная программа поддерживает просмотр потокового видео с 16 камер одновременно. Камера может передавать

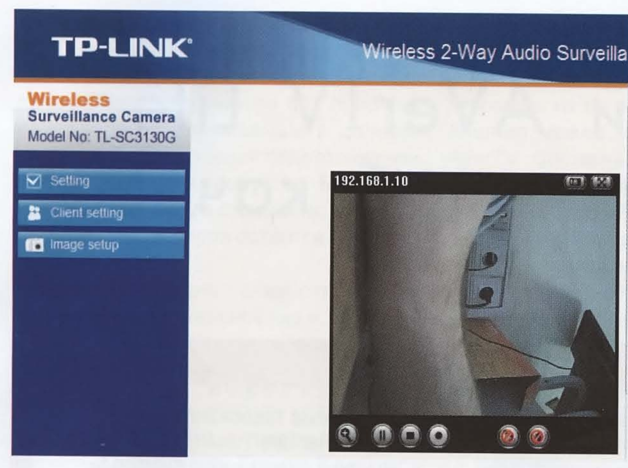


Рис. 1. Интерфейс управления

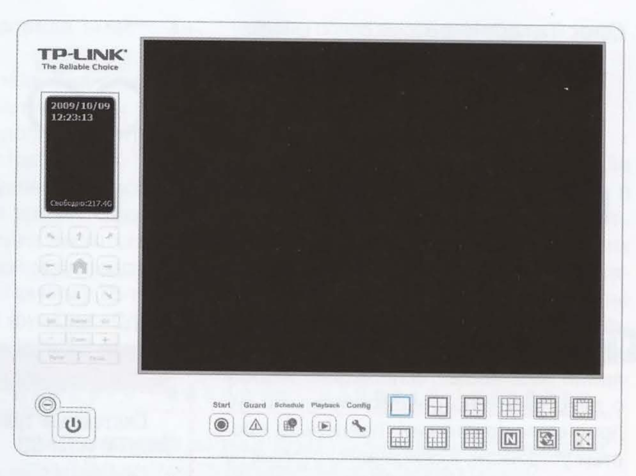


Рис. 2. Интерфейс управления IP Surveillance 2.8.3

видеоизображение (включая звук) одновременно в двух потоках: Simultaneous Motion JPEG и MPEG-4, поэтому в ее полном названии присутствует обозначение «2-way». Камера поддерживает несколько разрешений: 640×480, 320×240 и 160×120, при этом значение fps для всех разрешений составляет 30 кадров в секунду, что является хорошим показателем для таких устройств. Для видеоизображения поддерживается изменение параметров контраста, яркости, сатурации и оттенка. Камера позволяет накладывать на верхний слой видеоизображения не только время, дату и произвольный текст, но и водяной знак в виде картинки. Звук кодируется в формат G.711 PCM с параметрами 8 кГц и 64 Кбит/с.

Реализовано разделение доступа к камере пользователей (максимально может быть до пяти пользователей) с личными паролями и уровнем доступа. Передача данных по веб-интерфейсу шифруется, поэтому подключиться к камере извне практически невозможно. Встроенное в камеру программное обеспечение позволяет начинать запись по расписанию; кроме того, поддерживается запись при обнаружении движения. При этом произошедшие события могут быть переданы на указанный электронный почтовый ящик или во внешнее программное обеспечение по стандартным протоколам TCP и HTTP. Среди ее функций есть одна полезная и часто используемая — детектор движения (trigger). При появлении в радиусе действия камеры движения камера позволяет автоматически записывать изображение в течение 40 секунд, а также, что немаловажно, автоматически извещать об этом оператора. Оповещение оператора с помощью небольшого 5-секундного ролика может происходить двумя способами: отсылки сообщения на указанную электронную почту или же загрузкой на FTP-сервер в определенную папку.

В заключение отметим, что IP-камера TP-LINK TL-SC3130G безусловно найдет свое место на российском рынке. Ее гибридность, то есть возможность использования в качестве как проводной, так и беспроводной камеры слежения, поможет компаниям быстрее следовать тенденциям. Четкая картинка, а также система детектора движения делают применение камеры более эффективным. Хотя она и поддерживает протокол 3G, но в нашей стране эта технология пока не столь актуальна, как на Западе. Ориентировочная цена данной модели составляет порядка 4,5 тыс. руб.

Редакция выражает признательность представительству компании TP-LINK за предоставленную для тестирования IP-камеру TP-LINK TL-SC3130G.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Мобильное решение для традиционной учительской

AquaCart Cabinet — это мобильный вариант исполнения программно-технологического комплекса «Электронная учительская» от компании «Аквариус». Комплекс разработан в соответствии с рекомендациями Министерства образования и науки РФ для перехода к реальной информатизации общеобразовательных учреждений любого типа. Внедрение комплекса AquaCart Cabinet позволяет решить такие задачи, как создание единой школьной базы данных, формирование и ведение на ее основе электронного аналога классного журнала, организация обратной связи с родителями и их оперативного информирования об успеваемости учащегося и посещаемости занятий. «Мобильная электронная учительская AquaCart Cabinet» спроектирована для образовательных учреждений, в которых отсутствует выделенная серверная комната, специализированная компьютерная мебель и локальная вычислительная сеть.

Уникальным преимуществом «Мобильной электронной учительской AquaCart Cabinet» являются минимальные требования к инфраструктуре школы: для установки комплекса необходим 1 м^2 площади и заземленная электрическая розетка с напряжением сети 220 В. AquaCart Cabinet представляет собой мобильную тележку-сейф, в состав которой входят: единый школьный сервер с источником бесперебойного питания, ноутбуки преподавателей с централизованной подзарядкой (до десяти ноутбуков или нетбуков) для работы с электронным журналом в любом помещении школы, сетевое оборудование для проводного и беспроводного подключения к сети, предустановленное специализированное программное обеспечение «1С: ХроноГраф Школа 2.5 ПРОФ», «ХроноГраф 3.0 МАСТЕР», «1С:Хронограф оплата труда», программный комплекс «Электронный журнал» (серверная и клиентская части).

Компактное решение с эргономичным дизайном воспринимается как элемент мебели и может быть установлено непосредственно в учительской или любом другом помещении образовательного учреждения. Компьютерное оборудование удобно скомпоновано, защищено замком и безопасно в эксплуатации. Благодаря низкому уровню шумности и тепловыделения установленный комплекс не помешает комфортной работе преподавателей. Таким образом, AquaCart Cabinet является удобным решением для большинства российских школ.

Комплекс обеспечивает возможность полноценной работы с программным обеспечением, поставленным во все общеобразовательные учреждения в составе СБППО «Первая Помощь». «Мобильная электронная учительская AquaCart Cabinet» является специализированным кроссплатформенным решением и поддерживает работу как с ОС Windows, так и в среде Linux.

Олег Татарников

AVerTV GO и AVerTV Lite — низкие цены не в ущерб качеству

Появление среди ТВ-тюнеров от компании AVerMedia Technologies, наряду с действительно революционными гибридными новинками, предельно простых устройств, в описаниях которых не встретишь слов «уникальный» и «революционный», для серьезных людей не кажется странным. Да, такие устройства, как AVerTV GO и AVerTV Lite, не поддерживают HDTV (телевидение высокой четкости) и цифровое вещание, но в России до широкого распространения этих технологий далеко. Зато эти модели отличаются высоким качеством воспроизведения и поддерживают все современные функции, необходимые для приема аналогового телесигнала и радиотрансляции. Новинки не обеспечивают ни аппаратного кодирования видео, ни поддержки цифрового ТВ. Это представители младшего класса ТВ-тюнеров. Но есть немало пользователей, которым, кроме приема FM и аналогового телевидения, ничего и не нужно, а переплачивать за невостребованные функции они не желают. Главное, чтобы цена на эти устройства была невысокой и они безупречно выполняли свои основные функции.

Технические особенности

Модель AVerTV Volar GO пришла на смену уже хорошо зарекомендовавшему себя ТВ-тюнеру AVerTV Volar AX. По всем основным функциям она аналогична последней, но выполнена в новом, более компактном корпусе, легче и меньше греется. Собственно, новинка имеет новую, переработанную начинку, что и обеспечивает меньший нагрев и энергопотребление USB-тюнера. А те, кто ищет недорогое решение для своего ноутбука или настольного компьютера, обеспечивающее хорошее качество картинки, безусловно обратят внимание на ее невысокую цену. В плане снижения стоимости ТВ-тюнеров компания AVerMedia Technologies пошла еще дальше в модели AVerTV Volar Lite, которую можно найти на российском рынке по цене примерно 2 тыс. руб. (AVerTV Volar GO стоит приблизительно на тысячу рублей больше).

Системные требования AVerTV Volar GO

- Видеокарта с поддержкой DirectX 9.0c;
- не менее 512 Мбайт ОЗУ;
- порт USB 2.0;
- звуковая карта;
- Windows XP/XP MCE/Vista/Vista MCE.

Для функции «Сдвиг во времени» и записи в MPEG-2

- Intel Pentium Mobile 2,0 ГГц;
- Intel Pentium 4 3,0 ГГц (Hyper-Threading);
- AMD AthlonXP 3000+.

Для просмотра аналогового ТВ под MCE

- Intel Pentium 4 3,0 ГГц (Hyper-Threading) или эквивалент AMD.

Для записи MPEG-4 (H.264)

- Intel Pentium Mobile 2,0 ГГц;
- Duo Core 1,6 ГГц;
- Intel Pentium 4 3,0 ГГц (Hyper-Threading) или эквивалент AMD.

Системные требования AVerTV Volar Lite

- Видеокарта с поддержкой DirectX 9.0c;
- не менее 512 Мбайт ОЗУ;
- порт USB 2.0;
- звуковая карта;
- Windows XP/XP MCE/Vista/Vista MCE.

Для функции «Сдвиг во времени» и записи в MPEG-2

- Intel Pentium Mobile 1,73 ГГц;
- Intel Pentium 4 2,4 ГГц (Hyper-Threading);
- AMD AthlonXP 2400+.

Для просмотра аналогового ТВ под MCE

- Intel Pentium 4 3,0 ГГц (Hyper-Threading) или эквивалент AMD.

Для записи MPEG-4 (H.264)

- Intel Pentium Mobile 2,0 ГГц;
- Duo Core 1,6 ГГц;
- Intel Pentium 4 3,0 ГГц (Hyper-Threading) или эквивалент AMD.

AVerTV Volar GO не только принимает аналоговые телеканалы и FM-радиостанции с телевизионной антенны, но и благодаря наличию видеовходов (S-Video и композитного) может записывать видео и звук с внешних устройств. Модель AVerTV Lite не имеет таких входов и лишена возможности записи с внешних устройств — записывать видео и звук она может только с «эфира».

Кроме того, в комплекте AVerTV Volar GO есть миниатюрный пульт дистанционного управления (который, кстати, гораздо меньше и удобнее, чем полноразмерные пульты предыдущих моделей; аналогичный пульт имеется только у другой новинки — AVerTV Pilot). У бюджетной модели AVerTV Lite такого пульта нет, и переключать программы или выбирать какие-либо другие функции приходится на компьютере (впрочем, программа AVerTV достаточно удобна и работать с ней можно и без пульта, в качестве которого с успехом может использоваться, например, беспроводная мышь).

В остальном эти устройства аналогичны. Среди их функций:

- поддержка всех стандартов аналогового телевидения (PAL/SECAM/NTSC);
- прием FM-радио со стереозвуком;
- полная совместимость с оболочками Windows XP MCE и Vista MCE;
- поддержка PIP-просмотра (кадр в кадре) и функции TimeShift;
- запись видео в формате H.264 для воспроизведения на iPod или PSP;
- низкий уровень энергопотребления.

Одним словом, это классические ТВ-тюнеры, подключаемые к USB-порту и принимающие аналоговый эфирный сигнал или FM-радиотрансляциии.

Качество приема

Что касается качества приема этих ТВ-тюнеров, то оно не вызывает никаких нареканий ни по чувствительности аналогового приема, ни по работе деинтерлейсных фильтров, сглаживающих картинку при выводе на экран компьютера. В зоне уверенного приема при использовании внешней антенны все каналы транслируются без шума,

а фильтр идеально сглаживает картинку. Сканирование сетки эфирных каналов выполняется довольно быстро и продуктивно: оба тюнера без проблем находят все принимаемые в данном районе каналы и точная подстройка частоты никогда не требуется. В общем, несмотря на низкую стоимость, качество приема этих тюнеров остается на очень высоком уровне.

Прием FM-радио также отличается высокой чувствительностью и хорошим качеством, причем даже при применении обычного провода вместо антенны.

Быстро настроить новые каналы, отсортировать их по предпочтению и убрать лишние можно в удобной программе AVerTV. Системные требования, предъявляемые к используемым процессорам, довольно высокие (см. врезки), однако при воспроизведении загрузка такого процессора невысока и лишь при записи видео подскакивает до 80-90%. Причем у ТВ-тюнера AVerTV Volar GO для функции «Сдвиг во времени» и записи в MPEG-2 почему-то указаны более высокие системные требования, чем для AVerTV Volar Lite.

Выводы

В ассортименте компании AVerMedia есть не только революционные, но и бюджетные решения, низкая стоимость которых нисколько не отражается на их качестве. Такие ТВ-тюнеры станут приятной и выгодной покупкой для тех, кто не желает переплачивать за функции, которыми никогда не будет пользоваться.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Вице-президент компании GIGABYTE Technology Генри Као посетил Владивосток

В сентябре столицу Приморья, г.Владивосток посетил господин Генри Као — вице-президент компании GIGABYTE Technology Co, Ltd, ведущего мирового производителя системных и графических плат. Это первый визит руководителя такого уровня в Дальневосточный регион, в ходе которого были оценены перспективы компьютерного рынка самого развитого города Дальнего Востока. Исследования показали, что на фоне общего состояния компьютерного рынка Приморья продажи самой массовой продукции компании GIGABYTE — системных плат — находятся на должном уровне.

В ходе своего краткосрочного визита на встрече с партнерами Генри Као ответил на несколько вопросов:

— Господин Као, приходилось ли вам ранее бывать в России?

— Конечно, и очень часто. Я посещаю вашу страну не реже одного или двух раз в год. Но на Дальнем Востоке я впервые, раньше летал только в Москву и Санкт-Петербург.

— Чем вызван ваш визит в наш регион? И почему был выбран именно Владивосток?

— Я считаю, что нужно знакомиться с регионами, с которыми наша компания плотно работает. Особенно важно это в такой огромной стране, как Россия. Мы полагаем, что Дальний Восток может иметь хорошие перспективы роста ИТ-бизнеса и решили взглянуть на него своими глазами, в первую очередь посмотреть компьютерные магазины, изучить рынок на месте, понять, как можно стать еще ближе к покупателю.

Во Владивостоке находятся несколько наших крупных партнеров, в том числе один из ключевых — компания DNS. Ее можно рассматривать даже не столько как региональную, сколько как федеральную, так как она работает не только на Дальнем Востоке и в Сибири, но уже и на западе страны.

— Каково ваше мнение о Владивостоке?

— Это красивый и оживленный город. Мне он даже показался больше, чем есть на самом деле. Его легко принять за город с более чем миллионным населением.

— Какие особенности дальневосточного рынка вы могли бы отметить?

— Основная особенность — огромное расстояние, отделяющее регион от столицы и крупных складов продукции, что усложняет логистику и сервис. Грузы могут идти целый месяц. Вместе с нашими партнерами мы стараемся, чтобы это никак не отражалось на конечном потребителе. Помогаем мы и нашим партнерам, в частности в оформлении магазинов. Еще можно упомянуть невысокую численность населения российского Дальнего Востока, однако мы верим в перспективы развития локального ИТ-рынка.

— Что вы можете сказать о российском рынке в целом?

— В бизнесе нашей компании Россия занимает одну из ведущих позиций — это около 10% от общего объема продаж всей нашей продукции. Россия на втором месте в тройке лидеров по уровню продаж наряду с Китаем и Бразилией. Причем это страны с большими территориями и стремительно развивающимися рынками. И, несмотря на то, что по общему объему продаж Китай впереди, Россия лидирует по удельным показателям на душу населения. Российские потребители ценят качество и готовы платить за него адекватные деньги. Продукция Gigabyte укладывается в эти рамки — высокое качество и инновации по разумной цене.

— Различаются ли рыночные подходы вашей компании в России и других странах? Можете ли вы отметить какие-нибудь особенности бизнеса?

— Мы везде придерживаемся единой стратегии, продвигаем одни и те же линейки продукции. Из особенностей бизнеса в России могу вспомнить в основном таможню — очень уж она медлительная.

— Какие виды продукции являются наиболее значимыми в бизнесе Gigabyte?

— В первую очередь это системные платы. Мы можем считать себя едва ли не монополистами, потому что сейчас в мире большая часть ПК собрана на системных платах Gigabyte. В этой области мы несомненные мировые лидеры.

— А сколько ваша компания тратит в год на исследовательскую деятельность и разработку — R&D?

— Сейчас мы инвестируем в разработку новых продуктов от 3 до 5% общего дохода. В 2008 году это составило около 50 млн долл. В текущем финансовом году доход ожидается почти на треть выше, чем в прошлом, — на уровне 1,3 млрд долл.

— Отразился ли мировой финансовый кризис на бизнесе компании Gigabyte?

— В целом рецессия по нам не ударила. Мы успешно находим ресурсы для развития компании и не уступаем достигнутых позиций. Сейчас многие потребители с особой тщательностью подходят к выбору продукции, а наши устройства отличаются высоким качеством при достаточно демократичной цене. Так что кризис не создал для нас особых проблем.

«Антикризисная вечеринка» GIGABYTE и Intel

30 сентября в клубе «Джаз-Таун» состоялась «Антикризисная вечеринка» — семинар по продукции, организованный компаниями GIGABYTE и Intel для дистрибьюторов, дилеров и СМИ. Официальную часть мероприятия открыл руководитель отдела технического маркетинга Константин Яковлев, который выступил с презентацией на тему «Новые продукты GIGABYTE: на острие технологий», посвященной прогрессивным технологиям и продуктам сезона осень-зима 2009 года. Аудитории были представлены новейшие системные платы GIGABYTE на чипсете Intel P55 Express, спроектированные на базе технологии Ultra Durable 3, а также фирменные технологии Smart 6 и Dynamic Energy Saving 2. Тему продолжил Владислав Никонов — региональный специалист по розничному маркетингу компании Intel, который выступил с докладом «Процессор с кодовым названием Lynnfield».

Сразу после презентаций состоялась сессия вопросов и ответов, в ходе которой наиболее активные участники получили в подарок оригинальные сувениры.

По окончании официальной части гости смогли насладиться интересной развлекательной программой. В этот вечер все оценили зажигательные бразильские танцы под бой тамтамов, виртуозную игру на электроскрипке, мастер-класс по скручиванию сигар, дегустацию коллекционного коньяка, а также приняли участие в интересных викторинах, посвященных продукции компаний GIGABYTE и Intel. Заключительным аккордом стал 5-уровневый фонтан из горячего шоколада. И, конечно же, самое главное и незабываемое впечатление вечера — это теплая и дружеская атмосфера, которая располагала к общению.



КОМПЬЮТЕР ПРЕСС

Издается с 1989 года
Выходит 12 раз в год
11'2009 (239)

Издатель:
Б.М.Молчанов

Главный редактор:
А.В.Синев *sinev@compress.ru*

Ответственный секретарь:
Г.А.Рудь *rud@compress.ru*

Редакционная коллегия:
С.В.Асмаков *asmakov@aha.ru*,
Н.З.Елманова *elmanova@aha.ru*,
С.О.Пахомов *pakhomov@compress.ru*,
О.А.Татарников *tatarnikov@aha.ru*

Литературная редакция:
Т.И.Колесникова,
О.В.Трифонова

Дизайн и верстка:
Р.Б.Кокарев, К.А.Кубовская,
П.В.Шумилин

Рекламное агентство:
К.Л.Бабулин (директор)
babulin@compress.ru,
А.А.Харатян (зам. директора)
kharatyan@compress.ru,
А.Н.Павлова *pavlova@compress.ru*,
С.М.Шелехес *lana@compress.ru*
E-mail: *ad@compress.ru*

Адрес редакции:
105064 Москва, Гороховский пер., 7
Тел./факс: (495) 234-65-81/82/83/84,
(499) 261-88-82, 261-89-71
e-mail: cpress@compress.ru
http://www.cpress.ru

Служба распространения:
И.С.Плужникова
Москва, Гороховский пер., 5
e-mail: cptrade@aha.ru

Учредитель:
ООО «КомпьютерПресс»

Журнал «КомпьютерПресс»
Регистрационный № 013392 от 25 июля 1997 г.
Тираж 51 000 экз. Цена свободная

Сдано в набор 12.10.2009.
Подписано в печать 6.11.2009. С-211
Отпечатано в типографии ScanWeb, Финляндия.
www.scanweb.fi

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Продукты серии Mobii с Windows 7

Известная компания Point of View, как и многие другие производители, объявила о развертывании новейшей операционной системы Windows 7 на продуктах линейки Point of View Mobii. Теперь эта операционная система будет стандартной ОС на полный ассортимент продукции Mobii.

Ключевым элементом в создании новой операционной системы была оптимизация производительности, которая оказалась весьма успешной. Даже несмотря на то, что операционная система все еще находится в процессе бета-тестирования, журналисты и компьютерные энтузиасты во всем мире уже подтвердили увеличение производительности на слабых компьютерах.

Интеллектуальное управление ресурсами делает Windows 7 идеально подходящей системой для компактных и портативных компьютеров. Повышенная скорость работы графического интерфейса, улучшенная совместимость программного обеспечения и оптимизированная работа драйверов устройств позволяют пользователю получить максимальную отдачу во время работы. Стоит отметить, что даже процесс загрузки в Windows 7 был существенно улучшен и происходит быстрее, чем в предыдущих ОС.

Нетбуки Mobii, основанные как на платформе Intel, так и на ION, будут поставляться с операционной системой Windows 7 Starter. Ноутбук Mobii Slim-Line ULV и Mobii MiniPC оснащены ОС Windows 7 Home Premium.

Новые видеокарты от компании Point of View

Известная компания Point of View, премьер-партнер компании NVIDIA в области видеокарт GeForce, анонсировала выпуск видеокарт бюджетного сегмента рынка — Point of View GeForce G210 и GT220.

Новые модели видеокарт оснащены технологиями PhysX, CUDA и PureVideoHD, которые повышают качество получаемых изображений. Новые графические процессоры поддерживают API Microsoft DirectX 10.1 и OpenGL 3.0, что позволит им поддерживать игры и программное обеспечение, которые выйдут в ближайшем будущем. Нельзя не отметить, что новые видеокарты имеют дополнения в схеме печатной платы: добавлен интегрированный порт HDMI Audio, что избавит от необходимости использовать дополнительный SPDIF-кабель для перенаправления звука в HDMI-кабель.

Обе модели оснащены тремя интерфейсами для подключения мониторов: DVI, VGA и HDMI. Это делает данные компактные энергоэффективные видеокарты идеально подходящими как для офисных компьютеров, так и для игровых компьютеров и, конечно же, для мультимедиацентров.

Видеокарта Point of View GeForce G210 содержит 16 универсальных процессорных ядер, работающих на частоте 1400 МГц, и реализована на низкопрофильной плате (задняя панель может быть легко демонтирована для установки в тонкие корпуса). Видеопроцессор работает с 512 Мбайт видеопамяти типа DDR2 или DDR3, работающей соответственно на частоте 1000 и 1600 МГц. Графическое ядро работает на частоте 589 МГц. Это решение ориентировано на мультимедиацентры и предназначено для тех, кто хочет получить полную функциональность по весьма разумной цене.

Полноразмерная версия предыдущего решения — Point of View GeForce GT220 — работает на частоте 625 МГц. В ней используется такая же память (DDR2 на 1000 МГц или DDR3 на 1600 МГц), однако ее размер увеличен до 1024 Мбайт в стандартном исполнении. Память работает в сумме с 32 шейдерными ядрами, функционирующими на частоте 1360 МГц, что обеспечивает превосходную производительность в более требовательных к ресурсам играх и приложениях.



Приобрести новинки можно с 12 октября у местных представителей Point of View. Ориентировочная стоимость данных моделей не сообщается.

РЕКЛАМА В НОМЕРЕ: